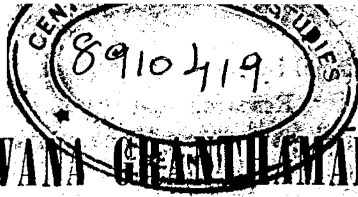


SARASVATĪ BHAVANA GRANTHAMĀLĀ

Vol. 96

GENERAL EDITOR
Baladeva Upadhyaya
Director,
Varanaseya Sanskrit Vishvavidyalaya,
Varanasi.



HAYATA

Edited by

VIBHŪTI BHŪṢAṆA BHAṬṬĀCĀRYA

Librarian
Varanaseya Sanskrit Vishvavidyalaya

VARANASI
1967

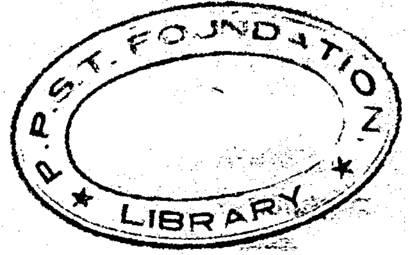
Published by :—
Director, Research Institute,
Varanaseya Sanskrit Vishvavidyalaya,
Varanasi.

Printed by :—
A. K. Bose, at the
Indian Press (Private) Ltd.
Maldahiya, Varanasi.

सरस्वतीभवन-ग्रन्थमाला

(६६)

हयत



सम्पादकः

श्रीविभूतिभूषणभट्टाचार्यः

ग्रन्थाध्यक्षः

वाराणसेयसंस्कृतविश्वविद्यालयः

वाराणस्याम्

१८८६ तमे शकाब्दे

प्राप्तिस्थानम्—
प्रकाशनविभागः
वाराणसेयसंस्कृतविश्वविद्यालयः
वाराणसी—२

मूल्यम्—६) षड् रूप्यकाणि

वक्तव्यम्

अथेदानीं 'हयत' नामा अरबीयज्योतिःसिद्धान्तप्रतिपादकोऽयं गीर्वाणवाणीमयो ग्रन्थः संमुद्रय प्रकाश्यते। केनाप्यज्ञातनाम्ना भारतीयज्योतिर्विदा पण्डितेन कस्यापि पारसीकभाषामयस्य ज्यौतिषग्रन्थस्यानुवादोऽयं प्रस्तुतः, आहोस्विद् अरबीयज्यौतिषसिद्धान्तीयोऽयं ग्रन्थस्तत्सिद्धान्तप्रतिपादनधिया स्वतन्त्ररूपेण निर्मित इति प्रमाणानामभावाद् निश्चित्य वक्तुं नैव पार्यते। 'हयत' इत्यरबीभाषीयोऽयं शब्दो नानार्थवाचकः। तस्यैकोऽर्थो विद्यते—आकृतिरिति। प्रसङ्गेऽस्मिन् 'इल्मे-हयत' (आकृतिविद्या) इत्यभिधानं प्रयुज्यते, तद्विद्यायाः प्रतिपादनाय यस्यां मानवानामाकृतिं निरीक्ष्य तेषां प्रकृतिः स्वभावो वा विवर्ण्यते। आङ्गलभाषायाम् 'फेसरीडिंग', संस्कृतभाषायां च 'आकृतिविद्या' इति नाम्ना इयमेव विद्याऽभिधीयते। हयतेति शब्दस्य द्वितीयोऽर्थो विद्यते ग्रहनक्षत्रादय आकाशचारिणः पिण्डाः। अस्मिन्नेव द्वितीयेऽर्थेऽत्र प्रयुज्यतेऽयं शब्दः। ग्रहनक्षत्रादीनामरबज्यौतिषसिद्धान्तमवलम्ब्य सञ्चरणादीनां वर्णनपरोऽयं ग्रन्थः 'हयत' इत्यन्वर्थाभिधानं धत्ते इति नितान्तमौचित्यभाक्। भारतीयोऽयं लेखकोऽरबीयग्रन्थान् प्रति स्वाधमर्ण्यं प्रतिपादयितुकामो गीर्वाणवाण्यामरबीभाषामयमभिधानमपि स्वीचकारेत्यहो तस्य कृतज्ञतानिर्भरं मानसम्।

अरबीयज्योतिर्विज्ञानं तु यवनज्योतिर्विज्ञानमूलकमेवेति प्रतिपादयन्ति तज्ज्ञाः। यवनज्योतिःशास्त्रस्य प्रधानाचार्यो ह्यासीत् क्लादिअस-तोलेमीनामा महनीयो लेखकः, य अफ्रिकादेशस्य पूर्वोत्तरभागेऽवस्थितस्य इजिप्ट-(मिश्र) देशस्य राजधान्याम् अलेकज़ेन्द्रियेति ख्यातायाम् ईस्वी १००–१७० यावत् स्वजीवनयापनमकरोत्। तदानीन्तनेषु वैज्ञानिकेषु प्रख्याततमोऽयं लेखको ज्योतिर्विद् गणितज्ञो भूगोलवेत्ता च समकालमेव बभूव। अलेकज़ेन्द्रियानगर्यां तेन १२१ ई०–१५१ ई० यावदाकाशीयपिण्डानां स्वनिर्मितैर्यन्त्रैः स्वयमेव वेधः सम्पादितः। त्रयोदशभागात्मको महनीयो ज्योतिःसिद्धान्तविषयको ग्रन्थस्तेन व्यरचि, यस्याभिधानमासीत् 'सिनटैक्सिस' इति। अयमेव यवनग्रन्थो नवमशताब्द्यामरबीभाषायामनूदितो मूलग्रन्थस्यादिमं शब्दम् (मजेस्टेति) अवलम्ब्य 'अलमेजेस्त' अथवा 'अलमजस्ती' इति नाम्ना विश्रुतो बभूव। काले कालेऽस्यैव ग्रन्थस्य सम्पूर्णो आंशिको वाऽनुवादोऽरबीयभाषायां तत्रत्यैर्ज्योतिर्विद्भि-

विरचितः। अलमजस्तीति प्रख्यातस्य ग्रन्थस्य गीर्वाणवाण्यामप्यनुवादं जयपुरसंस्थापकस्य सवाई-जयसिंहस्य प्रेरणया आदेशेन च सम्राट्पदवीको जगन्नाथः 'सिद्धान्तसम्राट्' इति नाम्ना व्यरीरचत्। अयमपि संस्कृतमयो ग्रन्थो नचिरादेव संस्कृतविश्वविद्यालयतः प्राकाश्यमेष्यति। तोलोमीकृतं ज्योतिर्विवरणं ततोऽपि प्राग्-वीसीआनगरे १४० ई० पू० समुद्भूतेन हिप्पार्कसनाम्ना यवनज्योतिर्विदा निर्मितं वर्णनमनुरुणद्धीति वदन्ति विपश्चितः। यवनज्योतिर्विज्ञानं सर्वात्मनाऽनुसरत्यरबीयज्योतिर्विज्ञानम्। अरबीयज्योतिर्विद्भिर्नूतना वेधा विहिता इति तु सत्यम्, परन्तु न कोऽपि तैर्नवीन आविष्कारो विहितः; तथापि ज्योतिःसिद्धान्तस्य सातत्यरक्षणे बद्धदीक्षाणाममीषां ज्योतिर्विदामुपकारान् साम्प्रतिकाः सर्वेऽपि वहन्ति ज्योतिःशास्त्रचणा विपश्चितः। अमुमेव सिद्धान्तमनुरुध्य निर्मितमिमं ग्रन्थं प्रकाशयन्नयं संस्कृतविश्वविद्यालयो यत् किमपि गौरवमाधत्ते प्रकाशनकर्मणि, तत्तु नूनं स्पृहणीयमेवेति।

अत्रत्यहस्तलेखानामाधारेण सरस्वतीभवनस्य ग्रन्थाध्यक्षेण श्रीविभूतिभूषणभट्टाचार्यमहोदयेन महता परिश्रमेण सम्पादनमेतद् ग्रन्थस्यादौ भूमिकया ग्रन्थस्यान्तेऽनेकानुक्रमणिकाभिश्च विभूष्य व्यधायि। ग्रन्थस्थविषयाणां विस्तरेण विवरणमयीं भूमिकां विलिख्य सनाथीकृतोऽयं ग्रन्थः साम्प्रतं विराजते। भूमिकाया निर्माणे तेन भूरि परिश्रमो ग्रन्थस्य गाढानुशीलनात्मकोऽध्यवसायश्च विहित इति हेतोः पाश्चात्यज्योतिःसिद्धान्तानुशीलनपराणां विपश्चितां छात्राणां च भृशमुपकारततिमावक्ष्यत्ययं विपश्चित्। आशासे यत् सरस्वतीभवने हस्तलेखरूपेण विद्यमानानामन्येषामेतद्विषयकाणां ग्रन्थानां समुद्धारे संस्कारकर्मणि गवेषणाविषये चायं पण्डितो नितरां संलग्नो भूत्वा ज्योतिःशास्त्रस्य सिद्धान्तप्रचारकर्मणि जागरूको भविष्यति।

वाराणसेयसंस्कृतविश्वविद्यालयस्यानुसन्धानसंस्थानमिदं नवीनविषयमण्डितमप्रकाशितचरं ग्रन्थमिमं सुष्ठु प्रकाश्य आत्मानं गौरवभरनिर्भरं मन्यते इति दिक्।

वाराणसेयसंस्कृतविश्वविद्यालयः
वाराणसी
श्रावणीपूर्णिमा सं० २०२४
दिनाङ्कः १९-८-६७

श्रीबलदेव उपाध्यायः
सञ्चालकः
अनुसन्धानसंस्थानस्य

प्रस्तावना

भारते इस्लामधर्मावलम्बिनां राज्यकाले भारतस्यारबादिदेशैः सह घनिष्टतरः सम्बन्धः संस्थापितोऽभवत् । तदैव भारतेऽरबज्योतिःशास्त्रस्यादानमभूत् । यद्यप्यादौ अरबदेशे ज्योतिषशास्त्रस्य प्रचार इस्लामधर्मप्रचारादनन्तरमन्यदेशैः सह विशेषतश्च भारतेन संपर्कवशाज्जातः,थापि तदनन्तरं तत्रत्यैर्ज्योतिःशास्त्रविद्भिः स्वयंकृतवेधवशात् स्वतन्त्राध्यवसायाच्च तत्र देशे ज्योतिषशास्त्रस्य बहु उन्नयनं कृतम् । तत्रेस्लामधर्मावलम्बिगणकानां मध्ये अलबेटानी-इब्नजुनिस-उलूगवेगादयो विख्याता अभूवन् । तैरन्यैश्च बहवः सिद्धान्तज्योतिषग्रन्था लिखिताः सन्ति । भारतीयैर्मुसलमानसम्राड्भिर्ज्योतिषशास्त्रगणनादिष्वरबीज्योतिषपद्धत्याः प्रचाराद् भारतीयानां गणकानामप्यरबदेशीयज्योतिषपद्धतावभिरुचिर्जाता । ततः संस्कृत-भाषायामपि केषाञ्चिद् अरबदेशीयज्योतिषग्रन्थानामनुवादो जातः ।

प्रस्तुतो *'हयत'ग्रन्थोऽरबदेशीयस्य* कस्यचिद् ग्रन्थस्यानुवादः, अथवा अरबी-भाषायां लिखितानां ग्रन्थानां सारं गृहीत्वा लिखितः प्रतिभाति । अत्र ग्रन्थकर्ता अरबदेशीयज्योतिषविषयिकां स्वीयामधमर्णतां प्रकटयितुं न केवलं ग्रन्थस्य नामैव अरबीभाषाया गृहीतम्; अपि तु सर्वेऽपि परिभाषिकाः शब्दा विविशेषमरबी-भाषाया गृहीताः सन्ति । यद्यपि शब्दस्य प्रथमप्रयोगे तस्याभिप्रायस्तत्समेन संस्कृतशब्देन प्रकटितः, तथापि संस्कृतभाषायां तेषां शब्दानां सत्ताभावाद् वारं वारं तेषां प्रयोगकाले काचिद् दुरूहताऽवश्यमेवानुभूयते पाठकेन; तथापि ग्रन्थकर्ता सर्वथा नवीनशब्दानामर्थो बहुत्र तत्समैः संस्कृतशब्दैः प्रकाशितः । अस्य ग्रन्थस्य लेखकेना-रबीभाषायाः शब्दानामर्थप्रतिपादनपुरस्सरं तेषां प्रातिपदिकत्वं स्वीकृत्य या सरणिः प्रदर्शिता तामनुसृत्याद्यत्वेऽपि प्रचलिताङ्गलशब्दानां प्रातिपदिकत्वं स्वीकृत्य संस्कृतभाषायामनुपलभ्यानां विज्ञानादिविषयाणां ग्रन्थाः संस्कृतभाषायां यदि लिख्यन्ते तदा नूनं संस्कृतसाहित्यस्य महानुपकारो भवेत् ।

अस्य ग्रन्थस्य मुख्यौ द्वौ विषयौ—ग्रहगतिनिरूपणं, भूगोलवर्णनं च । तदर्थ-माचार्येण मकाल(परिच्छेद)द्वयं लिखितमस्ति । तत्र प्रथमे मकाले प्रकरण-चतुष्टयम् । प्रथमे प्रकरणे मुख्यतो ग्रहगतिनिरूपणम्, अन्यप्रकरणेषु शरलम्बन-ग्रहणशृङ्गोन्नत्यादिविषयाः । द्वितीये मकाले भूगोलवर्णनं वर्तते । अत्र मुख्यतया दिग्देशकालानाश्रित्य नाडीवृत्तस्य क्रान्तिवृत्तस्य च स्थितीनां वर्णनं विद्यते । अत्र

प्रत्येकस्याध्ययस्योपविभागा अपि सन्ति, ते प्रकरणसंज्ञयाभिहिताः। प्रकरणस्योपविभागा अपि प्रकरणशब्देनाभिहिता:।

अत्र प्रथममकालस्यादावाचार्येण रेखागणितवार्तानाम्नोपबद्धे प्रथमाध्यायस्य प्रथमप्रकरणे सरलरेखागणितस्य घनज्यामितेर्गोलीयरेखागणितस्य प्रसिद्धाः परिभाषाः, सरलरेखागणितस्य द्वित्राणां साध्यानां चोपपत्तयः प्रदर्शिताः सन्ति।

द्वितीयप्रकरणे पञ्चतत्त्वनिरूपणम्, ग्रहगोलनिरूपणम्, खगोलस्वरूपमिति विषयाः सन्ति। पञ्चतत्त्वनिरूपणे पिण्डानां द्विविधत्वं स्वीकृतम्। तत्र द्वयादितत्त्वरचितस्य पिण्डस्य मुरक्किबसंज्ञां कृत्वा तदितरस्य(एकतत्त्वपिण्डस्य) बसीतसंज्ञा कृता। तत्र बसीते भेदद्वयम्—फलकी, उनसरी च। ग्रहनक्षत्रादयः फलकीबसीतपिण्डाः। उनसरीबसीते विनाशयुक्ताः सृष्टिपिण्डाः। द्वयादितत्त्वविरचितपिण्डा मुरक्किबाख्या अपि द्विविधाः सदैव दृढस्वरूपा (तामाख्याः) स्वर्णादयः खण्डितपिण्डा गैरतामाख्या हिमादयः। गतेरपि द्विविधत्वं स्वीकृतम्। तत्र सततमेकरूपा सध्या गतिः मुनफरिदै, प्रतिक्षणं चला गतिः मुरक्किबै संज्ञा।

ग्रहकक्षानिरूपणं भारतीयानामिव वर्तते। तत्रादौ ब्रह्माण्डकेन्द्रे भूस्ततश्चन्द्रकक्षा, ततो बुधस्य, ततः शुक्रस्य, ततः सूर्यस्य। सूर्यात् परं क्रमशो भौमगुरुशनीनां कक्षाः, ततः परं भगोलोऽष्टम आकाशे, सर्वेषामन्ते नवमाकाशे ध्रुवपृष्ठकेन्द्रकं नाडीवृत्तं वर्तते। प्रवहवेगेनायं खगोलः पूर्वात् पश्चिमदिशि ध्रुवं परिक्रामन् गच्छति।

तत्र गोलस्वरूपवर्णने निम्नलिखिता गोलाः कल्पिताः—

१—नवमाकाशे नाडीवृत्तम् (कादुदुलुन्नहार)
२—अष्टमाकाशे क्रान्तिवृत्तम् (मिन्तकुलबरूज)
३—अयनवृत्तम् (दायरै मारै-अकताअबै)
४—ध्रुवप्रोतम् (चलम्) (दायरै मैल)
५—(चलम्) कदम्बप्रोतम् (दायरै अरज)
६—क्षितिजम् (दायरै उफक)
७—याम्योत्तरम् (दायरै निस्फुन्नहार)
८—पूर्वापरवृत्तम् (दायरै मशरक मगरब)
९—त्रिभवृत्तम् (दायरै वसतुह समायसोयति)
१०—दृग्वृत्तम् (दायरै इरतिफा)

गोलस्यैतैर्महद्वृत्तैः सह सम्बद्धानां क्रान्तिशराग्रादिचापानां गोलानां पृष्ठकेन्द्राणां चारबीभाषायाः संज्ञास्तदर्थबोधकशब्दैः सह निर्दिष्टाः। इतः परं महद्वृत्त-समानान्तराणां लघुवृत्तानामपि कल्पना वर्तते। अयं गोलो भारतीयानां सिद्धान्त-ज्यौतिषस्य गोलाद् बहु भिन्नो नास्ति। अस्य गोलस्य केन्द्रं भूरेव कल्पितम्।

तारावर्णनम्—हयतग्रन्थानुसारं स्थिरास्तारा अष्टमाकाशे (भगोले) सन्ति। नवमाकाशे (नाडीवृत्ते) तारादिचिह्नाभावः। नवमाकाशः प्रवहवेगेनैकदिन-समीपे किञ्चिन्न्यूने काले पूर्वात् पश्चिमतो भ्रमति, अर्थान्नाक्षत्रदिनं सावनदिनापे-क्षया न्यूनम्। 'स्थिरास्तारा अनन्ताः सन्ति, तासां गणनाऽपि कर्तुं न शक्यते; तथापि ज्योतिःशास्त्रतत्त्वविद्भिर्द्वाविंशत्युत्तरसहस्र (१०२२)संख्यया स्थिरतारा विध्वा यन्त्रैर्निश्चिताः सन्ति'। परमत्र ग्रन्थे तेषां निर्देशाङ्कौ शरध्रुवकौ शरभोगौ च न निर्दिष्टौ। अखिलस्याकाशस्य तारामण्डलानाम् (तारास्वरूपाणाम्) संख्या अष्टचत्वरिंशद् (४८) अस्ति। तेषु २१ तारामण्डलान्युत्तरे, २५ दक्षिणे, १२ मध्ये (क्रान्तिवृत्ते) सन्ति।

ऋतवः—क्रान्तिवृत्तस्य पादचतुष्टयस्थे रवौ ऋतुचतुष्टयं भवति। तत्र मेषा-न्मिथुनान्तस्थे रवौ रबीई, कर्कात् कन्यान्तं यावत् स्थिते रवौ सफीई, तुलाया धनराशिं यावत् स्थिते सूर्ये खरीफी, ततः परं मीनान्तं यावत् स्थिते भानौ शितवी वर्तते।

परमा क्रान्तिः (मैलकुल्ली)—यद्यपि कौशजीनाम्न उलूगवेगगुरुपुत्रस्या-नुसारं सूक्ष्मं परमक्रान्तिमानम् २३°३०′१७″ पठितमस्ति, तथापि सर्वत्रोदाहरणेषु क्रान्तिमानम् २४° (भारतीयमानम्) गृहीतमस्ति।

ग्रहसाधनप्रकारः—अयं प्रकारो भारतीयपद्धत्या भिन्नो वर्तते। अत्र ग्रहाणां स्पष्टीकरणायापेक्षितसंस्कारान् साधयितुं ग्रहाणां भिन्नानां गोलानां कल्पना कृताऽस्ति। साऽपि सर्वेषां ग्रहाणां नैकरूपा। यथा रवेर्गोलद्वयं कल्पितम्—
१. मुमस्सिलगोलस्तस्य वृत्तं मिन्तिकाख्यं मध्यत्रिज्यावृत्तम्, यस्य केन्द्रं भूरस्ति;
२. द्वितीयो गोलः खारिजुलमरकजाख्यः प्रतिवृत्तसदृशः, परं तस्य केन्द्रं भूकेन्द्रात् परममन्दफल ज्या(२° १′ ३०″) न्तरितम्, तस्य त्रिज्या = मु०अ०-मन्दफलज्या, येन तद् वृत्तं मुमस्सलान्तर्गतं तिष्ठति। अत्रैव रवेरुच्चम् (ओज), नीचम् (हजीज) च वर्तेते। अस्य केन्द्रं भूकेन्द्रं नास्ति। तत्रोच्चनीचयोः परिभाषाया ज्ञापनार्थं कल्पनेयं यद् मुमस्सिलगोलात् शमशाख्यस्य नीचोच्चपरिधिवृत्तस्य खारिजुलमरकजवृत्तप्रान्ते भ्रमणाज्जातो वलयाकृतिभागो निष्कास्यते, तदावशि-ष्टस्य मुमस्सिलगोलस्य भागद्वयमवशिष्यते। तत्रोपरितनो मुहातोऽधस्तनो मुमस्सिलमुहीतः। तत्र मुहीतस्य क्षीणदिश्युच्चं पुष्टदिशि नीचम्। मुहावस्य

क्षीणदिशि नीचम्, पुष्टदिश्युच्चम् । सूर्यस्य मन्दफल(तादील)समानयनाय भङ्गिकल्पना संस्कारविधिश्च भारतीयसिद्धान्तज्यौतिषविधिवदेवास्ति ।

चन्द्रस्य गोलचतुष्टयं कल्पितम्—१. माइलगोलः, २. हामिलगोलः, ३. जौजहरगोलः, ४. तदबीरगोलः । अत्रैतेषां गोलानां तत्समसंस्कृतशब्दानामभावः, तथापि सम्पूर्णस्याध्यायस्य विवेचनेनैतत् प्रतिफलति यद् हामिलगोलश्चन्द्रविमण्डलम् । भूकेन्द्रात् तदबीरस्य (शीघ्रपरिधिवृत्तस्य) व्यासयुतहामिलत्रिज्यातुल्येन व्यासार्द्धेन विमण्डलधरातल एव कृतं वृत्तं माइलाख्यम् । सूर्यभङ्गौ यद् मुमस्सिलगोलस्य स्थानं तदेवात्र माइलगोलस्य बोध्यम्, तच्च हामिलान्तःप्रान्ते तदबीरबहिःप्रान्ते लग्नमस्ति । तत्र व्यवस्थेयम्—भूकेन्द्रात् १०।२३ अंशे (अंशज्यातुल्यम्) स्थाने हामिलकेन्द्रम् । हामिलकेन्द्रात् त्रिज्याव्यासार्द्धेन वृत्तं हमिलवृत्तम् । तदबीरवृत्तं सदा हामिलवृत्तान्तर्गतमेव तिष्ठति । अस्य त्रिज्या ५।१२ अंशादितुल्या, येनास्य केन्द्रं हामिलपरिधितः ५।१२ अंशादितुल्यं भवति । जौजहरगोलः क्रान्तिवृत्तमाइलाभ्यां जातो भारतीयप्रतिमण्डलसदृशः । अत्र चन्द्रपातः ३।११ कलादिविलोमगत्या चलति । अनया भङ्ग्या चन्द्रस्य विमण्डले स्पष्टीकरणं क्रियते । ३० पृष्ठे 'चन्द्रस्य जौजहरनामा चतुर्थो गोलोऽस्ति ।' 'चतुर्थगोलमाइलगोलयोः केन्द्रं भूकेन्द्रमेवास्ति' इति प्रतिपाद्य ५६ पृष्ठे 'भूकेन्द्राद् माइलमरकज(केन्द्र)स्यांशादि १०।२३ । यदि माइलस्य व्यासार्द्धं षष्टि(त्रिज्या)मितं कल्प्यते तदैव' इति यदुक्तं तेन पूर्वकथने विप्रतिपत्तिः प्रतिभाति । अतः स्पष्टमेतद् यत् ५६ पृष्ठे लेखकदोषेण हामिलस्य स्थाने माइललेखनस्याशुद्धिर्जाताऽस्ति । अत्र चन्द्रस्य मन्दपरिधिवृत्तस्य स्थाने शीघ्रपरिधिवृत्तं तदबीराख्यं कल्पितमस्ति । चन्द्रस्य मन्दफलाभावः स्वीकृतः, मध्यमचन्द्रे शीघ्रफलसंस्कारेण स्फुटचन्द्रः साध्यते ।

चन्द्रगतिः—चन्द्रस्य मध्यमा गतिरपि विचित्रा । तत्र चन्द्रस्य हामिलगोलगतिः पूर्वाभिमुखा २४° । २२′ । ५३″, जौजहरगतिः ३′ । ११″, माइलगतिश्च ११° । ९′ । ७″ पश्चिमाभिमुखे । अत एतयोर्योगं हामिलगोलगतेर्विशोध्य चन्द्रमध्यगतिः १३° ।१०′ । ३५″ तुल्या जायते । चन्द्रस्य शीघ्रोच्चस्य गतिर्विलोमा ६′ । ४१″ तुल्या स्वीकृताऽस्ति । जौजहर(पात)गतिः, माइलगतिः, हामिलगतयश्च भूकेन्द्रसापेक्षं समकाले समानाः, परं तदबीरगतिः स्वकेन्द्रं परितो मध्यमा, न तु भूकेन्द्रं परितः ।

बुधस्य गोलाः—'बुधस्य चत्वारो गोलाः । एकं मुमस्सिलम्, तस्य गतिः स्वकेन्द्रादभितो भ्रमति, तस्य केन्द्रं भूकेन्द्रमेवास्ति । द्वितयो मुदीरगोलः,

तस्य गतिर्भूकेन्द्रादभितो नास्ति, निजकेन्द्रादभितो भ्रमति। तृतीयो हामिल-गोलः, तस्य गतिः स्वकेन्द्रादभितो नास्ति, भूकेन्द्रादभितो नास्ति, मुदीर-केन्द्रादभितो नास्ति, परन्त्वेकचिह्नादभितो भ्रमति। तच्चिह्नं मुग्रह्‌ल-मसीरसंज्ञं भूकेन्द्र-मुदीरकेन्द्रयोरर्द्धितस्थानेऽस्ति। यावदन्तरे मुदीरकेन्द्राद् हामिल-केन्द्रमस्ति तावदन्तरे मुदीरकेन्द्रादेतदस्ति। एतेषां केन्द्राणां मिथोंऽशत्रयम्'। 'बुधस्य हामिलकेन्द्रं भूकेन्द्रात् सदैवानियतमस्ति। हामिलकेन्द्रं मुदीरकेन्द्रात् ३ अंशान्तिरेऽस्ति। मुदीरकेन्द्रं मुग्रह्‌लमसीरकेन्द्रात् ३ अंशान्तरेऽस्ति। मुग्रह्‌लमसीर-केन्द्रं भूकेन्द्रादंशत्रयान्तिरेऽस्ति। तस्मात् कदाऽपि मुदीरेण स्वस्य परितो भ्रामितं हामिलकेन्द्रं भूकेन्द्राद् नवभिरंशैरूच्चदिशि करोति। कदाऽपि स्वस्य परितो मुदीरकेन्द्रेण भ्रामितं हामिलकेन्द्रं मुग्रह्‌लमसीरकेन्द्रे मिलितं करोति, तदा भूकेन्द्रादंशत्रयान्तरे भवति। कदाऽपि नवभिरंशैर्न्यूनं त्रिभिरंशैरधिकं भवति।' बुधस्योच्चद्वयं कल्पितम्—ओजमुदीरमोजहामिलं च। भूकेन्द्राद् मुदीरकेन्द्रगामि सूत्रं मुदीरस्य पृष्टदिशि यत्र लग्नं तदोजमुदीरम्; मुदीरकेन्द्राद् हामिलकेन्द्रगामि सूत्रं मुदीरस्य पृष्ठदिशि हामिले यत्र लग्नं तद् हामिलोच्चम्। उच्चात् षड्राश्य-न्तरिते द्वे नीचस्थाने भवतः।

बुधगतिः—बुधस्य पूर्वाभिमुखा हामिलगतिः १°।५८'।१६", मुदीरस्य पश्चिमाभिमुखगतिः ५९'।८", तयोः संस्कारेण बुधमध्यगतिः ५९'।८", बुधस्य-शीघ्रोच्चगतिः ४°।५'।३२", शीघ्रकेन्द्रगतिश्च ३°।६'।५४"।

अन्येषां ग्रहाणां गोलाः—मुमसिस्लो गोलो भूकेन्द्रिको भवति। भूकेन्द्रा-दर्धमन्दफलज्यान्तरितं हामिलकेन्द्रम्, हामिलकेन्द्राद् विमण्डलधरातलीयं विमण्डल-सदृशमेव वृत्तं हामिलवृत्तम्। हामिलस्यान्तःपाली सदैव लग्नैकप्रान्तं तदवीराख्यं शीघ्रपरिधिवृत्तम्। भूकेन्द्राद् भौमहामिलकेन्द्रान्तरमंशादि ६°।१४', गुरो-र्हामिलकेन्द्रान्तरम् २°।४७', शुक्रस्य हामिलकेन्द्रान्तरम् ०।५७' शनेर्हामिलकेन्द्रा-न्तरम् ३°।६'।

ग्रहाणां गतयः—इतरग्रहाणां मध्यमा गतिरेकैव हामिलवृत्तीया सदैव पूर्वाभिमुखा। तत्र शुक्रस्य मध्यमा गतिः ५९'।८", भौमस्य ३१'।२७", गुरोः ४'। ५९", शनेः २'।००, राहुगतिस्तु चन्द्रस्य जोजहरगतो पूर्वमेव गृहीता। शुक्रस्य शीघ्रोच्चगतिः १°।३६'।८", शुक्रस्य शीघ्रकेन्द्रगतिः ३६'।५९", भौमगुरुशनीनां शीघ्रोच्चं रविरेव, तस्य गतिरपि रवितुल्या। एवमस्मिन् ग्रन्थेऽपि भारतीयज्योतिष-वद् मध्यमौ बुधशुक्रौ, भौमगुरुशनीनां शीघ्रोच्चं च रवितुल्यमेव स्वीकृतमस्ति।

ग्रहस्पष्टीकरणविधिः—रविर्मध्यगत्या खारिजगोले भ्रमति । खारिजकेन्द्राद् मध्यमरविपर्यन्तं सूत्रं नेयम्, तत्समानान्तरं मुमस्सिलप्रान्तगामिभूकेन्द्राद् यत् सूत्रं तत् खतवसतीसंज्ञम् । खतवसतीसूत्राग्रे मध्यमो रविर्भूकेन्द्रिको भवति । अथ भूकेन्द्रात् खारिजस्थमध्यमरविपर्यन्तं नीतं सूत्रं मुमस्सिले लग्नं खततकमीमीसंज्ञम्, तत्र मन्दस्पष्टो रविः । खतवसतीखततकमीमीसूत्रयोरन्तर्गतः कोणः तादीलसंज्ञं मन्दफलम् । इयं रीतिर्भारतीयपद्धतिसदृशा । चन्द्रस्य खतवसती तु भूकेन्द्रान्निसृता तदबीर-केन्द्रगामिनी माइलवृत्तप्रान्ते लग्ना रेखा । इयं रेखा भारतीयमन्दशीघ्र-परिधिवृत्तगामिनी नीचोच्चरेखासदृशी, अस्य ग्रन्थस्य खतमरकजमुअद्दलसदृशी । अन्यग्रहाणां खतवसती तु मरकजमुअद्दिलमसीरात् (विमण्डलधरातलीयप्रतिवृत्त-केन्द्रात्) निसृततदबीरकेन्द्रगामिन्या रेखायाः समानान्तरा भूकेन्द्रान्निसृता मुमस्सिले समाप्ता रेखाऽस्ति । खतमरकजमुअद्दिलरेखा तु भूकेन्द्रान्निसृता तदबीर-केन्द्रभेदिनीरेखा । अनयोरन्तरे ग्रहमन्दफलम् । संस्कारविधिस्तु सिद्धान्तशिरोमणि-सरण्या मेषादिकेन्द्रे ऋणम्, तुलादौ धनम् । एवंरीत्या यद्यपि भङ्गिकल्पना किञ्चिद् भिन्ना; तथापि मन्दप्रतिवृत्तभङ्ग्या यत् फलमायाति तदेव लभ्यते । शीघ्रफल-संस्कारार्थं मंदस्पष्टग्रहं तदबीरकेन्द्रं प्रकल्प्य ततस्तदबीरे (शीघ्रपरिधिवृत्ते शीघ्रकेन्द्रतुल्यं ग्रहं प्रचाल्य भूकेन्द्रात् तत्स्थानं यावन्नीतायाः खततकमीमी-रेखायाः प्रान्ते मुमस्सिले स्पष्टो ग्रहः । खतमरकजमुअद्दिल(शीघ्रपरिधिनीचोच्च-रेखा) खततकमीमी(स्पष्टशीघ्रकर्ण) रेखयोर्मध्ये शीघ्रफलं भवति । चन्द्रस्य मन्दफला-भावः स्वीकृतः, यतस्तत्र खतवसतीमरकजमुअद्दिलरेखे च भिन्ने न स्तः । तत्र तदबीरकेन्द्रे (शीघ्रपरिधिकेन्द्रे) मध्यं चन्द्रं कल्पयित्वा खत-मरकज-मुअद्दिल-रेखायाः खततकमीमीरेखायाश्च मध्ये शीघ्रफलं कल्पितमस्ति । भारतीयग्रन्थेषु यच्चन्द्रस्य मन्दफलं तदेवात्र शीघ्रफलम् । संस्कारविधिरपि भारतीयरीतिसदृशी । तदबीरवृत्तानां त्रिज्या भौमबुधगुरुशुक्रशनीनां क्रमात् २९°।४३′, २२°।३०′, ११°।४७′, ४३°।२′, ६°।५१′ सन्ति ।

अयनांशसंस्कारः— तत्र स्पष्टग्रहेष्वयनांशसंस्कारोऽपि क्रियते । अयनांशगतिः ५१″ तुल्याऽतीव सूक्ष्मा । क्रान्तिपातस्य संपूर्णं भ्रमणं स्वीकृतमस्ति । वर्षमानमपि सायनं स्वीकृतमस्ति । ६७,७० पृष्टयोर्ग्रन्थरचनाकालिका मन्दोच्चा ग्रहाणां पाताश्च सायना एव पठिताः । एवंरीत्या अत्र साधिता ग्रहाः सायना विमण्डलीयाश्चायान्ति ।

क्रान्तिवृत्तीयं ग्रहस्थानम्—सूर्यस्य केन्द्रभेदिनी भूकेन्द्रान्निसृता रेखा क्रान्तिवृत्त एव लगति, शराभावात् । मेषादितस्तद्रेखाग्रे रविस्थानम् । अन्येषां ग्रहाणामुपरि शरवृत्तं कृत्वा तस्य क्रान्तिवृत्तेन सम्पातस्थाने ग्रहस्थानं भवति ।

इतः परं ग्रहाणां वक्रमार्गादिप्रदर्शनमपि विवेचितमस्ति। तत्र कारणानि तान्येव यानि भारतीयग्रहगणिते।

गणितसूत्राणामभावः—कुत्रचिदपि पुस्तके गणितसूत्राणि न सन्ति। ग्रहानयनस्य सर्वोऽपि विधिर्ज्यामितीयक्षेत्रैः प्रदर्शितः। तस्य सम्यक् प्रकारेण वर्णनं कृतमस्ति। भारतीयग्रहगणितग्रन्थेषु गणितसूत्राणि प्रायेणोपलभ्यन्ते। मूले तेषामुपपत्तिबोधकानां ज्यामितीयस्थितीनां प्रायशोऽभाव एव भवति। परमत्र ग्रन्थे सर्वथा तद्विपरीतम्—गणितसूत्राणामभावः, क्षेत्रस्थितीनां विस्तृतं वर्णनम्। सर्वेषां गतिमानानां मन्दोच्चपातस्थितीनां मन्दान्त्यफलानां शीघ्रत्रिज्यानां शीघ्रकेन्द्रगतीनां च पठनादस्य ग्रन्थस्यानुशीलनेन गणितसूत्राण्यपि स्वल्पायासेन साधयितुं शक्यन्ते।

एवमतिचमत्कारपूर्णं ग्रहगणनाप्रसङ्गं प्रथमे प्रकरणे सम्पाद्य द्वितीये प्रकरणे शरानयनोपयोगिक्षेत्राणां चर्चा कृताऽस्ति। तत्र ग्रहाणां स्वकक्षासु गत्या शरे यथा यथा ह्रासवृद्धी भवतस्तन्निरूपितम्, अन्ते च ग्रहाणां सायनाः पाता ग्रन्थरचनाकालिकाः पठिताः।

तृतीये प्रकरणे लम्बननत्योर्विवेचनं कृतमस्ति। तत्र लम्बनाभावस्थानम्, परमलम्बनस्थानं नत्यभावपरमनतिस्थानं च भारतीयनिरूपणसदृशमस्ति। चतुर्थं प्रकरणं फसलाख्यं विदिष्टम्। तत्र प्रकीर्णानां विषयाणां चर्चा। आदौ चन्द्रशृङ्गोन्नतिवर्णनम्। तत्र चन्द्रबिम्बं स्फटिकवत् पारदर्शकं नास्ति (कफीसोऽस्ति), परं तत्र दर्पणवत् प्रकाशपरावर्तनयोग्यता (संकली) विद्यते। सूर्यप्रभया प्रकाशितस्यास्य अमान्तादग्रे द्वादशांशासन्ने सति 'किञ्चिदुज्ज्वलत्वं लक्ष्यते तद् हिलालसंज्ञमस्ति, प्रतिपदित्यर्थः।' ततः परं पक्षद्वये यथा यथा चन्द्रस्य कलानां वृद्धिक्षये भवतस्तन्निरूपितम्। अत्र सूर्यचन्द्रयोर्गोलस्थितीनां वर्णनं नास्तीति। भारतीयचन्द्रशृङ्गोन्नतिनिरूपणापेक्षया चन्द्रशृङ्गोन्नतिनिरूपणमतीव साधारणमस्ति। ततः परं चन्द्रसूर्यग्रहणयोरतीव संक्षिप्ता चर्चाऽस्ति। तत्र क्षेत्रद्वयेन ग्रहणकाले चन्द्रसूर्ययोः स्थितिप्रदर्शनमस्ति। ग्रहणकाले स्पर्शदिक् सम्पूर्णग्रहे ग्राह्यबिम्बस्याकृतिवर्णनं मोक्षदिग्वर्णनमित्यादयो विषयाः; ततः परमन्ते ग्रहचारः, सूर्यवशेन तेषामुदयास्तनिरूपणं च कृतमस्ति। अयं प्रसङ्गः क्षेत्रादिचर्चानिरूपणपुरस्सरं विशदीकृतः।

द्वितीयाध्यायस्य प्रथमप्रकरणे प्रथमं भुवनकोशवर्णनमस्ति। भूर्गोलाकारा, तस्याः सतह-धरातलं बाहुल्येन जलेनावृतमस्ति, चतुर्थांशतो न्यूना भूमिर्वसतिः। अस्मिन् चतुर्थांशे मनुष्या वसन्ति, तद् रुबैमसकूनसंज्ञमस्ति। भुवः केन्द्रमेव

ब्रह्माण्डकेन्द्र(मरकज–आलम)मस्ति । नाडीवृत्तधरातलेन छिन्नस्य निरक्षदेशस्य खत–इस्तवासंज्ञा । निरक्षयाम्योत्तरस्य ६०° तुल्यानि चत्वारि खण्डानि सन्ति । भुवश्चतुर्षु खण्डेष्वेकं खण्डमुत्तरदिक्स्थं किञ्चिन्न्यूनजनवसतिः । तस्य पश्चमोत्तरदिशि अतिशैत्याद् हिमाचले (अत्र भारतीयहिमालयपर्वतमभिप्रेतं न प्रतिभाति) अक्षांशाः ६६° । ३० । अत ऊर्ध्वं कोऽपि मनुष्यः स्थातुं न शक्नोति । जनावासयोग्यायामपि भूमौ पर्वतेषु, नदीषु, वनेषु जलाशयेषु च मानवा वस्तुं नार्हन्ति । उत्तरखण्डस्य वसतेरारम्भः कैश्चित् पश्चिमतः कल्पितः । तदा देशान्तरांशाः पश्चिमात् पूर्वदिशि भवन्ति । कैश्चिदाचार्यैः पूर्वतो गङ्गदिजसंज्ञनगराद् वसतेरारम्भः कल्पितः । यवनैः कल्पिता द्वीपा इदानीं जलमग्ना जाताः । तेष्वेव जजाहरखालिदाख्यद्वीपस्थानात् क्षारसमुद्रस्य तीरं दशभिरंशैः पश्चिमदिश्यस्ति । निरक्षदेशादुत्तरध्रुवदिशि जनवसतिप्रदेशानां सप्तभागाः कृताः सन्ति । ते अकलीमसंज्ञाः । कैश्चित्तेषां विभागारम्भो निरक्षदेशात् क्रियते; परं हयतग्रन्थकर्तुर्मतानुसारं तत्र जनवसतेः स्वल्पत्वात्तस्यारम्भः १२° । ४०′ अक्षांशतः कार्यः । तत्र मिथुनान्ते परमदिनमानम् १२ । ४५ होराः । एका होरा सार्द्धघटीद्वयतुल्या । २०° २७′ अक्षांशतो द्वितीयाकलीमारम्भः, तत्र परमं दिनम् १३ । १५ होराः । तृतीयाकलीमारम्भः २७° ३०′ अक्षांशतो भवति, तत्र परमं दिनम् १३ । ४५ होराः । चतुर्थाकलीमारम्भः ३३° ३′ ४५″ अक्षांशतः, तत्र परमदिनम् १४ । १५ होराः । पञ्चमाकलीमारम्भः ३८° ५४′ अक्षांशतः, तत्र परमदिनम् १४ । ४५ होराः । षष्ठाकलीमारम्भः ४३° १५$\frac{१}{६}$′ अक्षांशतः, तत्र परमदिनम् १५ । १५ होराः । सप्तमाकलीमारम्भे ४७° १२′ अक्षांशाः, तत्र परमदिनम् १५ । ४५ होराः, सप्तमाकलीमान्ते च ५३° अक्षांशाः, परमदिनम् च १६ । १५ होराः । केषाञ्चिद् मते ६६°। ३०′ पर्यन्तं सप्तमाकलीमः । प्रथमं निरक्षदेशीयगोलस्य स्थितेस्तत्र दिनरात्रिव्यवस्था छायादीनां च व्यवस्था वर्णिता । तत्र सार्द्धमासस्याष्टौ ऋतवः । तत्र मगरिबदेशे सूदानि (सूडान), तलहरी (सागरतटे) बर्बरस्य मिश्रस्य दक्षिणदिशा हबशियानां विलायत, जंगीयानां विलायत (अस्ति) शरद्वीपस्य दक्षिणदिशा । एतेषां मध्ये सदैवोष्णत्वं बहुलम् । एषां देशानां मनुष्याः श्यामलाः कुटिलकेशाश्च रूपस्वभावदुष्टाः ।'

गोलस्थितीनां निरूपणार्थं साक्षदेशानां पञ्चविभागाः कृताः सन्ति । तत्र प्रथमविभागस्याक्षांशाः परमक्रान्तितो न्यूनाः । द्वितीयस्याक्षांशाः परमक्रान्तितुल्याः । तृतीयस्य परमक्रान्त्यंशतोऽधिकाः ६६° ३०′ तो न्यूनाः । चतुर्थस्याक्षांशाः ६६° ३०′ तुल्याः । पञ्चमविभागस्याक्षांशाः ६६° ३०′ तोऽधिकाः, ९०° तो

न्यूनाः। एषु देशेष्वाचार्येण गोलस्य राश्युदयानां विभिन्नस्थितेर्विभिन्न-राशिस्थे सूर्ये छायादिदिक्, अयनवृत्तस्थितेश्चेत्यादिविषयाणां सम्यग् विवेचनं विशदरूपेण कृतमस्ति। अन्ते च ९०° अक्षांशदेशे राश्युदयचमत्कारोऽपि प्रदर्शितः। शरवशात् स्थानोदये ग्रहोदयो न भवति। तस्य कारणस्य दृक्कर्मणो विवेचनं कृतम्।

प्रकीर्णवर्णने प्रातःसन्ध्याकाले सायंसन्ध्याकाले च प्रकाशकालस्य वर्णनं कृतमस्ति। प्रातःकाले यदा सूर्यः पृष्ठक्षितिजात् १८° अधःस्थो वर्तते। तत आरभ्य सायंकाले चास्तकालात् १८° पृष्ठक्षितिजाधोगमनान्तं यावच्च सूर्यस्य प्रकाशोऽनुभूयते जनैः। तत्र स्थलविशेषेषु प्रातःसायंसन्ध्ययोः प्रकाशस्य वैचित्र्यमपि वर्णितम्।

ततो दिनमासवर्षादीनां चर्चाकृताऽऽचार्येण। अमान्तादमान्तं यावत् पूर्णिमान्तात् पूर्णिमान्तं यावद् वा चान्द्रो मासः। संक्रान्त्या सौरमासो भवति। द्वादशमासानामेकं वर्षम्। दिनमपि मध्यमवास्तवभेदाभ्यां द्विविधम्। वास्तवदिनं मध्याह्ना-न्मध्याह्नं यावद् भवति। कैश्चित् सूर्योदयात् सूर्योदयं यावत्; कैश्चिद् मध्यरात्राद् मध्यरात्रं यावत्, अन्यैश्च सूर्यास्तात् सूर्यास्तपर्यन्तं वास्तवं दिनं स्वीकृतम्। यस्मिन् दिने महदुत्सवो महान् विप्लवो वा भवेत्तद्दिनाद् नवीनसंवत्सरस्य प्रवृत्तिः स्वीक्रियते। प्रसिद्धाः संवत्सराश्चत्वारः—हिजरी-संवत्सरः, फुरसीसंवत्सरः, रूमी(ईशवीय)संवत्सरः, मलकीसंवत्सरश्चेति। तत एतेषां मासानां नामावि, मासदिनसंख्या वर्षदिनानि च निर्दिष्टानि। दशमे प्रकरणे छायासाधनयन्त्राणां वर्णनं तेभ्यश्छायासाधनप्रकाराश्च लिखिताः। मध्याह्नछायाया अपि वर्णनं कृतम्। एकादशे प्रकरणे छायातो दिक्साधनं यत् कृतं तत् स्थूलमेवास्ति। अयं प्रकारश्च भास्करस्य प्रकारानुरूपः। मन्य एतदर्थमेव छायावृत्तस्य नाम दायरै—(वृत्तम्) हिन्दी (भारतीयम्) कृतमस्ति।

उपसंहाराध्याये भुवो व्यासस्य, परिधेः, भूपृष्ठस्य च संख्यात्मकं मानं पठितम्। तत्रैव चारबदेशीयमानेन ग्रहाणां योजनात्मकव्यासमानान्यपि पठितानि। अन्ते च किबलैसाधनदिशो ज्ञानं कृतम्। मक्कास्थानात् पूर्वपश्चिमदेशान्तरवशादक्षांशवशा-च्चेष्टस्थानाद् मक्कानगरस्य दिग्ज्ञानं साधितमस्ति।

ग्रन्थस्य वैशिष्ट्यम्—अस्य ग्रन्थस्य ग्रहगतिवर्णने गोलस्थितीनां वर्णनं ग्रहाणां गतिविषयं चित्रवदुपस्थापयति। भारतीयग्रन्थेषु ग्रहगणितस्य सूत्राणां मुख्यतो वर्णनं दृश्यते, अत्र तु गोलस्य स्थितीनां विशदं वर्णनमतीव रोचकम्।

ग्रहगविज्ञानस्थानेन वर्णनेन सुखपूर्वकं कर्तुं शक्यते। चन्द्रस्य सूक्ष्मगतिनिरूपणार्थं गोलचतुष्टयकल्पना; बुधगतेश्च सूक्ष्मविवेचनार्थं गोलचतुष्टकल्पना भारतीय-ज्योतिषे नास्ति। तत्र ग्रहा अपि विमण्डलीयाः सायनाः साधिताः। भूगोलाध्याये विभिन्नस्थानेषु गोलस्य स्वरूपाणां वर्णनमप्यतीव चमत्कारपूर्णम्।

अरबदेशीयज्योतिःशास्त्रस्य मौलिकता—यद्यप्यरबीमूलेऽस्मिन् ग्रन्थे त्रिज्यामानं ग्रहगतिनिरूपणं च प्रायशः टालमीरीत्या गृहीतम्, तथापि बहूनां विषयाणां निरूपणं टालमीतो भिन्नं वर्तते। ७० वर्षैरेकांशतुल्यस्यायन-चलनिरूपणं टालमीतो महत् सूक्ष्मं प्रायश आधुनिकवेधोपलभ्यमानतुल्यम्। ग्रहाणां परममन्दफलानि परमशीघ्रफलानि शराश्च परमक्रान्तिमानं चेत्यादीन्यतीव सूक्ष्माणि अरबदेशीयगणकानां वेधयोग्यतां प्रकटयन्ति। तत्र गोलस्थितीनां चित्रवद् वर्णन-मपि सततं ग्रहाणां वेधस्यानुभवेनैव कर्तुं शक्यते। अत एव तैर्बहुत्र स्थलेऽ-भिनवत्वं प्रदर्शितम्।

ग्रन्थकर्तुः परिचयः—कुत्रचिदपि ग्रन्थे ग्रन्थकर्तुर्नाम तस्य परिचयो वा नोप-लभ्यते। तथापि यत्र-तत्र प्रसंगागतवर्णनैस्तस्य विषये एतदनुमीयते यदयं काश्या निवासी आसीत्; यतस्तेन सर्वत्रोदाहरणेषु केवलं काश्या एव चर्चा कृताऽस्ति। २२ पृष्ठे काश्या अक्षांशानां चर्चा तत्र चरखण्डानां च चर्चा कृताऽस्ति। एवमन्य-त्रापि काश्या एव चर्चा दृश्यते। भूयश्चायं संस्कृतस्य पण्डितो भारतीयस्य अरब-देशस्य च ज्योतिःशास्त्रस्य पण्डितोऽरबीभाषायाः सम्यग्ज्ञाता च। अरबीज्योतिः-शास्त्रस्यारबीभाषाया पाण्डित्यस्य विषये त्वाचार्याय प्रमाणं नापेक्ष्यते। तत्र प्रस्तुत-ग्रन्थ एव प्रमाणम्। तत्र भिन्नस्थलेषु भारतीयज्योतिःशास्त्रस्य ग्रहलाघवसूर्य-सिद्धान्तप्रभृतीनां चर्चया नूनमयं तेषां पण्डित इति ज्ञायते। ४१ पृष्ठे ग्रहलाघवस्य प्रस्तुतग्रन्थस्य च मन्दफलसंस्कारस्य साम्यं प्रदर्शितमाचार्येण, तद्यथा—"अत्र मेषादौ ऋणम्, तुलादौ धनं मन्दफलं चापांशतुल्यं कार्यम्। तन्मन्दस्पष्टो भवति ग्रहलाघवादौ तु ग्रहो नोच्चपक्षे मेषादिवैपरीत्येन स्थापनक्रमः। तत्र तुलादौ ऋणम्, मेषादौ धनम्' मतद्वयस्य साम्यं प्रदर्शितम्।"

ग्रन्थस्य रचनाकालः—६६ पृष्ठे ११७८ हिजरीवर्षेऽयनांशज्ञानं कृतमस्ति। एवं संस्कारेण सायनसूर्यमन्दोच्चस्य ज्ञानं कृतमस्ति। ततश्च "एवमन्येषा-माधुनिक-मन्दोच्चादेतन्मन्दोच्चं ज्ञेयम्—शनेर्मन्दोच्चं राश्यादि ८।१६।५६......" एवं प्रतीयेत यत् ११७८ हिजरी-वर्षेऽस्य ग्रन्थस्य निर्माणं जातम्। हिजरी-संवत्सरारम्भ ईशवीयसंवत्सरस्य २० सितम्बरदिनाङ्के ६२२ वर्षे जातः। हिजरीवर्षादीशवीयवर्षानयनाय हिजरीवर्षान् द्वाभ्यां संगुण्य ६५ भिर्विभज्य

प्राप्तराशिम् (पूर्णसंख्याम्) हिजरीवर्षेभ्यो विशोध्य ६२२ योज्यते। अतो ग्रन्थरचनाकाल ईशवीयसंवत्सरेण १७६४ वर्षे भाव्यम्।

विभिन्नदेशीयविदुषां वेधादिज्ञानेन रचितानां ग्रन्थानामध्ययनं संस्कृतज्ञानां ज्योतिःशास्त्रीयज्ञानवृद्धये भविष्यतीत्यत्र नास्ति सन्देहः। एतदेवाधिकृत्य गीर्वाण-वाण्यां लिखितस्यास्य अरबदेशीयज्योतिषस्य सारभूतस्य ग्रन्थस्य प्रकाशनं क्रियते। मन्ये यदस्याध्ययनेन संस्कृतसमाजेऽन्येषामरबदेशीयज्योतिषग्रन्थानामध्ययनार्थं प्रवृत्तिसद्गमिष्यतीति[1]।

बलदेव उपाध्यायः

---

१. अस्य प्रस्तावनाया निर्माणेऽत्रत्य—ज्योतिषविभागे प्राध्यापकेन विद्यावारिधि-पदवीजुषा डाक्टर-मुरारिलालशर्मणा साहाय्यदानेन भृशमुपकृतो ग्रन्थमाला-सम्पादकस्तस्मै भूरिशः आशीर्वादान् वितीर्य स्वकृतज्ञताभरं प्रदर्शयतीति दिक्।

ख

भूमिका

अथायं प्रकाश्यते 'हयत' नामकोऽरबीयसिद्धान्तज्योतिषविषयकस्य पारसीक-भाषामयस्य ग्रन्थस्य तात्पर्यमनुसृत्य संस्कृतभाषायां निबद्धो ग्रन्थः। संस्कृतभाषा-मयानां ग्रन्थानां पारसीकादिभाषास्वारोपणं यवनपण्डितैर्भारते यवनशासनारम्भात् पूर्वमेव प्रवृत्तमासीत्। विदेशस्थैः पण्डितैः संस्कृतादिषु भारतप्रचलितासु भाषा-सूपनिबद्धानां ग्रन्थानां वैदेशिकासु तत्तद्भाषास्वारोपणेतिवृत्तम्—The Legacy of India ग्रन्थे २३-२४ पृष्ठयोरुपवर्णितं दृश्यते। संस्कृतज्ञैः पण्डितैः पारसी-कादिभाषयोपनिबद्धानां ग्रन्थानां संस्कृतभाषायामारोपणं तु प्रायः अकबरशाह-राज्यकालादेवारब्धमित्युनुमीयते।

आइन० ई० अकबरी—ग्रन्थप्रामाण्याद् ज्ञायते यद् अकबरशाहराज्यकाले टोडरमल्लाख्येन तदमात्येन राष्ट्रीये आयव्ययादिलिखने परम्परया प्रयुज्यमानाया भारतीयायाः (संस्कृत ?) भाषायाः प्रयोगो निषिद्धः, आज्ञप्तश्च तेन पारसीक-भाषाया एव प्रयोगस्तेषु तेषु कार्येष्विति। एवं स्थिते शासनाधिकृतानां भारतीयानां स्वनियोगस्य सुष्ठु परिपालनार्थं पारसीकभाषाज्ञानं परमावश्यकं सञ्जातम्। तस्मा-देव कारणात् तात्कालिकासु भारतीयशिक्षासंस्थासु पारसीकभाषाऽपि बलादेव शिक्षणीयविषयकोटिं प्रविष्टा।

अत एव अकबरशाहराज्यकाले संस्कृतज्ञैः पण्डितैः पारसीकभाषाया व्याक-रणकोशादीनां संस्कृतभाषासु प्रणयनममपि कृतं दृश्यते। अस्यामेव ग्रन्थमालायां बिहारिकृष्णमिश्रविरचितः पारसीकप्रकाशाख्यः संस्कृतभाषायां पारसीक-भाषायाः कोशव्याकरणात्मको ग्रन्थ इतः पूर्वं प्रकाशितो वर्तते। स च बिहारि-कृष्णमिश्रः अकबरशाहाज्ञयैव तद्ग्रन्थरचनायां प्रवृत्त आसीदिति तु तत्रैव ख्यापितम्।

जहाङ्गीरशाहराज्यकाले तु कर्णपूरेणापि पारसीकपदप्रकाशाख्यः संस्कृत-भाषायामेव पारसीकभाषायाः कोशव्याकरणात्मको ग्रन्थो विरचितः। सोऽपी-दानीमन्यतः प्रकाशितो वर्तते।

अस्मिन्नेव कालेऽन्येषामपि कमलाकरभट्टप्रमुखानां पण्डितानां ग्रन्थेषु प्राचुर्येण अरबीयज्योतिषसिद्धान्तानां समावेशदर्शनात् कौतूहलितां तेषां पण्डितानां कथं कथमप्यरबीयसिद्धान्तज्योतिषज्ञानसम्पत्तिरेव प्रभाविता भवति, न तु तेषां साक्षात् तद्भाषायां प्रवेशोऽनुमातुं योग्यः।

सवाई-जयसिंह-राज्ये तत्सभायां सुप्रतिष्ठितेन सम्राट्पदवीकेन जगन्नाथाख्येन पण्डितेन तद्राजाज्ञया ग्रीसदेशस्थेन बतुलमयूसाख्येन पण्डितेन विरचितस्य ग्रीकसिद्धान्तज्योतिषविषयकस्य 'Syntaxis' नामधेयस्य (इति युरोपीयाणां मतम्) 'मजिस्त्' (महत्तम इत्यर्थः) संज्ञाया अरबीभाषायामारोपितस्य ग्रन्थस्य संस्कृतभाषान्तरं सिद्धान्तसारापराख्येन सिद्धान्तकौस्तुभनामकेन ग्रन्थेन सम्पादितम्। तेनैव 'यूक्लेद'नामकस्य ग्रीसदेशस्थपण्डितस्य 'Element' नाम्नी क्षेत्रव्यवहारविषयिणी अरबीभाषायामारोपिता कृतिरपि 'रेखागणित'संज्ञया संस्कृतभाषायामारोपिता। एताभ्यां च ग्रन्थाभ्यां जगन्नाथस्यारबीयभाषायां प्रवेशो निःशङ्कं निर्णेतुं योग्यः।

अयञ्च जगन्नाथो ग्रहगणितोपकरण-ज्यौतिषिकसिद्धान्तयोररबीयसिद्धान्तोपजीवकं परं भारतीयज्यौतिषशास्त्रीयग्रन्थपरिगृहीतगणितपद्धत्यनुसारिणं 'सिद्धान्तसम्राट्' संज्ञं ग्रन्थान्तरमपि प्रणीतवान्। अस्मिन्नेव ग्रन्थकारेण सवाईजयसिंहेन राज्ञा परिकल्पितानां ज्यौतिषिकयन्त्राणां परिचयात्मको यन्त्राध्यायोऽपि सन्निविष्टः। केचिद् युरोपीयाः पण्डिता भ्रमात् सिद्धान्तसारापराख्यं सिद्धान्तकौस्तुभं सिद्धान्तसम्राजोऽभिन्नं ग्रन्थं मन्यन्ते (द्रष्टव्यः—A guide to the old observatories by G. R. Kaye, P. 4), परन्त्वेतयोर्ग्रन्थयोरध्यायादिग्रन्थविभाजकानां वैलक्षण्यादेवानयोरभेदः कथमपि स्थापयितुमयोग्य इति ग्रन्थयोरनयोः साक्षात् परिचयवतां सुविदितमेव।

सवाईजयसिंह एव संस्कृतज्ञानां पण्डितानां पारसीकादिभाषासु प्रसिद्धान् ग्रन्थान् संस्कृतभाषायामारोपणेऽनन्यः प्रेरक आसीदित्यपि न सम्यक्, यतः प्रकाश्यमानमिमं ग्रन्थं स्वस्यैव जिज्ञासाभिप्रेतोऽज्ञातनामा ग्रन्थकारः पारसीकभाषातः संस्कृतभाषायामारोपयामास। अस्मिञ्च रचनाकालादिनिर्देशेनैवोपलभ्यते, परन्तूदाहरणत्वेन काशीनगर्या अक्षांशादिप्रदर्शनात् काश्यां ग्रन्थरचना सम्पन्नेति सम्भाव्यते। ग्रन्थस्यास्याकरभूतस्य पारसीकभाषामयग्रन्थस्य तत्कर्तुर्वा नामादिकमपि नात्र निर्दिष्टं विद्यते।

ग्रन्थेऽस्मिन्नरबीयपरम्परामनुसृत्य आदावध्यायादिविभागो वर्णितः, तथापि मदुपलब्धासु सम्पादनार्थमालोचितासु च सर्वासु मातृकासु तादृशोऽध्यायादिविभागो नैव दृश्यते। अतोऽगत्या मातृकानुसारिण्येवाध्यायादिसमाप्तिरत्र मुद्रापिता विज्ञेया। ग्रन्थारम्भे तावत् "अथ हयतग्रन्थो लिख्यते। तत्रादौ संज्ञाध्यायः, मध्येऽध्यायद्वयम्, अन्ते प्रकीर्णकः। तत्र संज्ञाध्याये खण्डद्वयम्—प्रथमखण्डे रेखागणितवार्तास्ति; द्वितीयखण्डे पञ्चतत्त्वरचितपिण्डनिरूपणमस्ति" (पृ० १)। ग्रन्थमध्ये तु प्रथमा-

ध्यायसमाप्तिर्नैव लिखिता। उल्लिखितग्रन्थांशप्रामाण्यादनुमीयते च "अथ अजराम उलवी उच्यते" (पृ० १४) इत्यस्मात् प्राक् "इति मुरक्किवै-संज्ञाप्रकरणम्" (पृ० १४) इत्यनन्तरञ्च प्रथमाध्यायसमाप्तिरिति। एवमेव प्रकीर्णकाध्यायस्य चतुर्थत्वेनोल्लेखात् १३७ पृष्ठे च "उपसंहारः खातिमाभिध आरभ्यते" इति लिखनात् चास्योपसंहारसंज्ञस्य प्रकीर्णकाध्यायस्य चतुर्थत्वं निर्बाधमेव। तेन च १३६ पृष्ठे "इति एकादशप्रकरणम्। इति द्वितीयोऽध्यायः।" इति लिखनं लेखकप्रमादादपि भवितुमर्हति। तथा भावे च तत्रैव १३६ पृष्ठे तृतीयाध्यायसमाप्तिरनुमातुं योग्या। तदनुसारं च ८७ पृष्ठे "अथ द्वितीयोऽध्यायः। अथ द्वितीये भूगोलवर्णनम्" इति यन्मातृका मनुसृत्य मुद्रितं तस्य स्थाने "अथ तृतीयोऽध्यायः। अथ तृतीये भूगोलवर्णनम्।" इत्यस्य पाठ एव सम्यक् स्यात्। तथा च प्रथमाध्यायसमाप्तेस्तृतीयाध्यायारम्भस्य च कल्पनायाः सम्यक्त्वे शेषस्य "अथ अजराम उलवी उच्यते" प्रकरणैः षड्भिरित्यादेर्ग्रन्थस्यैव द्वितीयाध्यायादित्वं निराबाधं भवति। तेन चास्य ग्रन्थस्य चतुरध्यायात्मकत्वख्यापकस्य ग्रन्थारम्भप्रतिज्ञावाक्यस्य च साधुत्वं सम्पादितं भवेत्।

यद्यपि मुद्रिताद् विषयसूचकादेव कृत्स्नस्यारबीयज्योतिषग्रन्थप्रतिपादितविषयजातस्य संक्षेपतः प्रतिपादनपरस्यास्य ग्रन्थस्य प्रतिपाद्यविषयपरिचयो भवितुमर्हतीति न विशेषतस्तत्रास्माकं वक्तव्यं किमप्यस्ति, तथापि युरोपीयैर्विद्वद्भिर्विरचितेषु गणितशास्त्रेतिवृत्तादिषु प्रचारितानां केषाञ्चिन्मतानामालोचनमत्र सामान्यतो विधास्यते।

केषाञ्चन युरोपीयविदुषां मते भारतीयाः पण्डिताः कथमपि ग्रीसदेशीयज्योतिषसिद्धान्तमधिगम्य तानेव स्वरचितेषु ग्रन्थेषु स्वसिद्धान्तत्वेन प्रचारितवन्तः, परन्त्विदं तावद् विचारणीयं यदेते खलु भारतीयाः संख्याङ्कोद्भावनाऽसमर्थतयैव वर्णाङ्कैर्गणनप्रक्रियादक्षाणां तेषां ग्रीसदेशीयगणितज्ञानां ज्योतिषसिद्धान्तमेवोपजीवन्तः कथङ्कारं सामान्यतो व्यक्ताव्यक्तगणितयोर्विशेषतश्च वर्गघनमूलानयनत्रैराशिकश्रेणिव्यवहारयोश्चाद्यत्वेऽपि चानन्यगतिकतयाश्रयणीयां पद्धतिमुद्भावयन्तः सिद्धान्तज्योतिषशास्त्रस्यापि प्रामाण्यप्रतिष्ठापके वेधेन ग्रहस्थित्यानयनेऽप्यर्द्धज्यायाः प्रयोगमप्युद्भावितवन्त इति। कथं वा तैरेव छत्रव्यंसकैः परमाधुनिकैः पाश्चात्यगणितविद्भिरुपकल्पितस्य 'Radian' संज्ञकस्य वृत्तपरिधिपरिच्छेदकमानस्योपजीव्यभूतं वृत्तव्यासस्य कलात्मकं मानमपि कल्पितं स्यादिति। एतद्ग्रन्थालोचनेनैतेषां भारतीयानां ग्रहकक्षापमण्डलादीनां कल्पनमपि ग्रीससिद्धान्तज्योतिषशास्त्रीयकल्पनातो वैलक्षण्यमेव व्यनक्ति। न वा एतैर्ग्रीकसिद्धान्तज्योतिषमनु-

सरवामन्येषां रोमकारबीयानामिव ससाग्रावनदिनगणमयानां सौरचान्द्रवर्षमासानां ग्रहस्थितिपरतन्त्रं वास्तवं मानमुपेक्ष्य कपोलकल्पनयैव, निर्दिष्टे दिने तेषां तेषां वर्षमासानां समाप्तिरप्यङ्गीकृता, प्रत्युत ग्रीकसिद्धान्तज्यौतिषमुपेक्ष्यैव त्रिशद्भिः सौरचान्द्रदिनैरेव सौरचान्द्रमासानां समाप्तिमङ्गीकृत्य तत्तद्वर्षमासानां वास्तवमानेनैव लोकव्यवहार उपदिष्टः।

न चैतेषां ग्रीकज्यौतिषसिद्धान्तमेवात्मीयत्वेन प्रचारकाणां भारतीयसिद्धान्तज्योतिर्विदां मते कदाऽपि निर्दिष्टे वर्षे मासि वा दिनप्रक्षेपस्यावश्यकतैव श्रूयते। तथैव ग्रीकसिद्धान्तज्यौतिषशास्त्रेऽद्याप्यचिन्तनीयं सौरचान्द्रवर्षयोः सामञ्जस्यमध्यधिकमासकल्पनया विधाय तैरात्मनो ग्रहगतिरहस्यवेत्तृत्वमपि सुप्रतिष्ठितं जगति। अधिकमासकल्पने च भारतीयविदुषामनन्यसाधारणीं प्रतिभां निराकुर्वन्तो यूरोपीया गणितशास्त्रेतिवृत्तरचयितारः सिद्धान्तज्यौतिषदृष्ट्या अधिकमासकल्पनां ग्रीकज्योतिर्विद्भिरङ्गीकृतदिनप्रक्षेपरीत्यनतिशायिनीं मन्यन्ते।

हिन्दी-हिन्दसीति वा संज्ञया एकादीनां नवान्तानां संख्याङ्कानां भारतीयैरेवोद्भावितत्वे अरबीयैः समुद्घोषितेऽपि कैश्चिद् युरोपीयैर्गणितेतिवृत्तसमालोचकैस्तेषां संख्याङ्कानामरबीयोद्भावितत्वप्रदर्शनसमुत्सुकैर्हिन्दी-हिन्दसीति वा संज्ञाया अर्थान्तरमपि कल्पितम्, परन्तु ग्रन्थेऽस्मिन् १३५-१३६ पृष्ठयोरुपवर्णितां शुल्बसूत्रादिषु प्रसिद्धां दिक्साधनपद्धतिमङ्गीकृत्य तदङ्गत्वेनाङ्कनीयस्य वृत्तस्य च दायरै--हिन्दी-हिन्दसीति वा नामनिर्देशेनारबीयैर्ज्योतिर्विद्भिरस्या दिक्साधनपद्धत्या भारतप्रभवत्वख्यापनसमकालमेव ग्रीकज्यौतिषशास्त्रे तादृश्याः कस्याश्चित् पद्धत्या अभावोऽपि सडिण्डिमघोषं ख्यापितः। अत्रापि प्रयुक्ताया दायरै-हिन्दी-हिन्दसीति वा संज्ञायाः कीदृशेनार्थान्तरकल्पनेन चास्याः पद्धत्या अन्ततो बहिर्भारतोद्भवत्वं शङ्कनीयमपि भवेदिति चिन्तयन्तु ते दयनीयाः।

एतद्ग्रन्थसम्पादनार्थमुपयुक्तासु सर्वास्वेव मातृकासु लेखकप्रमादकृतेनाशुद्धिप्राचुर्येण, अरबीयशब्दानां देवनागराक्षरैर्लिप्यन्तकरणेऽत्र लेखकानां स्वातन्त्र्येण च ग्रन्थप्रतिपाद्यविषयेष्वप्राप्तोपदेशस्य ममैतद्ग्रन्थसम्पादनं क्लिष्टतरं जातम्। ग्रन्थस्यास्य मुद्रणार्थं सम्पादने चात्रत्या वाक्यरचनादिगतास्तात्पर्यबोधप्रतिबन्धिका अशुद्धयो यथावदेव स्थापिता अवगन्तव्याः। सम्पादनार्थमुपयुक्तास्वादद् वाराणसेयसंस्कृतविश्वविद्यालयीयसरस्वतीभवनपुस्तकालयस्था अधोलिखिता मातृका वेदितव्या।

अस्य 'हयत' ग्रन्थस्य विद्यन्ते त्रयो हस्तलेखाः सरस्वतीभवनपुस्तकालयेऽस्मिन्। तेषां संख्यादिक्रम इत्थं निर्दिश्यते—

(क) संख्या ३६९३३। पत्रसंख्या १–१६, १९–५२ (पंक्तयः ११, अक्षराणि ४१), पूर्णः आकारः ९·८" × ४·१", लिपिर्देवनागरी। सचित्रो लिपिकालः संवत् १८३७। शाकः १७०२। चैत्रशुद्धे ८ बुधे। इति 'हयत' ग्रन्थः समाप्तः।

(ख) संख्या ३६६३४। पत्रसंख्या १–३२ (पंक्तयः ९, अक्षराणि ४६), पूर्णः आकारः ९" × ३·४"; लिपिर्देवनागरी। लिपिकालः संवत् १८२२, आश्विनशुद्धे १ सोमे, २ ग्रामे लिखितं बागेश्वर। इति 'हयत' पारसी-ग्रन्थः समाप्तः। शुभं भवतु।

(ग) संख्या ३६६३५। पत्रसंख्या १–२६, १८–३३, ३३–७५ (पंक्तयः ८, अक्षराणि ३५) खण्डितः। आकारः ६·६" × ४·२"; लिपिर्देवनागरी। लिपिकालः संवत् १८४०, श्रावणशुक्ल, नवम्यां ९ गुरुवासरे। श्रीरामचं०। इति 'हयत' ग्रन्थः समाप्तः।

वाराणसेयसंस्कृतविश्वविद्यालयः
वाराणसी
श्रावणी पूर्णिमा सं० २०२४
दिनाङ्कः १९-८-१९६७

श्रीविभूतिभूषणभट्टाचार्यः
सरस्वतीभवन-ग्रन्थाध्यक्षः

ग्रन्थपरिच्छेदादिसूचिका

* भूमिकायां ग्रन्थपरिच्छेदादिविषयिणी टिप्पणी द्रष्टव्या।

श्रीगणेशायनमः ।

अथ हयतग्रन्थो लिख्यते । तत्रादौ संज्ञाध्यायः, मध्येऽध्यायद्वयं, अन्ते प्रकीर्णकः ।

तत्र[1] संज्ञाध्याये खण्डद्वयम् । प्रथमखण्डे रेखागणितवार्त्तास्ति । द्वितीयखण्डे पञ्चतत्त्वरचितपिण्डनिरूपणमस्ति ।

तत्र संज्ञाध्याये—प्रथमं रेखागणितवार्ता निरूप्यते ।

उपदेशस्य[2] इशारत संज्ञा ।

दृश्यस्य हिस्सी संज्ञा ।

दृश्योपदेशे बिन्दुः ।

केनापि प्रकारेण विभागानर्हः सूक्ष्मत्वात् सः नुक्ताचिह्नः वाच्यः ।

चित्र १—विन्दुः

अथ चैकतो विभागार्हः एकतो विभागानर्हः सः रेखाशब्दवाच्यः खत् संज्ञः ।

क ———————— ख

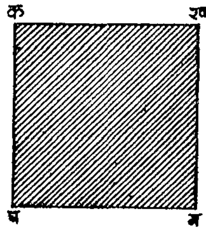
चित्र २—क ख रेखा

---

(१) तावत्संज्ञा ज्ञातव्या ग्रन्थप्रवृत्तये । इत्यधिकः पाठः 'ख' पुस्तके ।

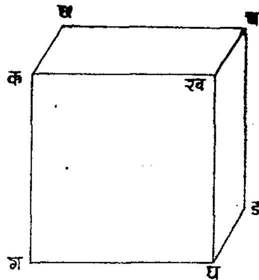
(२) इशारतसंज्ञायोग्यं यत्स्यात् इन्द्रियजन्यज्ञानोपदेशस्य हिस्सीसंज्ञस्य केनापि प्रकारेण विभागानर्हः स नुक्ताचिह्नः वाच्य इति पाठः 'ख' पुस्तके ।

अथ चोभयतो विभागयोग्यः धरातल[१]शब्दवाच्यः सतह संज्ञः।



चित्र ३—क ख ग घ क्षेत्रम् धरातलसंज्ञकम्।

पुनश्च दैर्घ्यविस्तारपुष्टत्वेन त्रिधा विभागयोग्यः पिण्डशब्दवाच्यः जिस्म संज्ञः।



चित्र ४—क ख ग घ ङ च छ एतदन्तर्वर्तिस्थानं पिण्डसंज्ञकम्।

रेखा द्विधा, सरला कुटिला च। मुस्तकी मुनहनी च द्वयोः संज्ञा। मुस्तकी[२] सरला मुनहनी कुटिला।

क ———————— ख

चित्र ५—क ख सरला रेखा।

---

(१) सः सतहसंज्ञो धरातलशब्दवाच्यः इति ख० पु०।

(२) वाक्यमिदं नास्ति क. ग. पुस्तकयोः।

यस्यां[१] न्यस्ता विन्दवः मिथः सम्मुखाः सन्ति सा सरला, अन्यथा कुटिला।

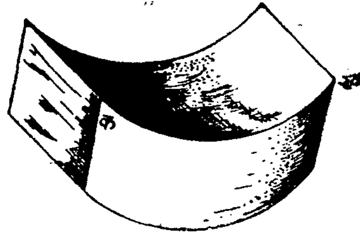
क ——— ख

चित्र ६—क ख कुटिला रेखा।

धरातलञ्च द्विविधं समं[२] विषमं च मुस्तवी गैरमुस्तवी संज्ञम्।

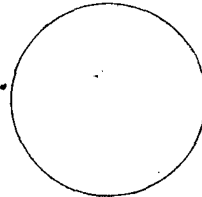
यत्र[३] द्वौ विन्दू लिखित्वा एक विन्दुतो सरला रेखा नेया अन्यविन्दु-पर्यन्तं सा रेखा धरातलसंज्ञका[४] स्यात्। तत् समधरातलम्।

अन्यथा विषमधरातलम्।



चित्र ७—क ख रेखा विषमधरातलबोधिका।

एका कुटिला रेखा [५]वृत्तरूपा समधरातलमावृणोति। तन्मध्ये चिह्न



चित्र ८—वृत्तरूपम्।

---

(१) सा रेखा सरला यस्यां न्यस्ता इत्यादि 'ख' पुस्तके।

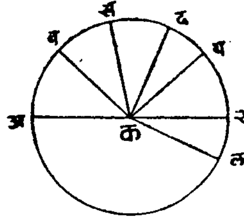
(२) मुस्तवी समधरातलं गैरमुस्तवी विषमधरातलम्। इति 'ख' पुस्तके।

(३) तत्समधरातलं यस्मिन् द्वौ विन्दू इत्यादि ख० पु०।

(४) 'संलग्ना स्यात्' इति आदर्शेषु असङ्गतः पाठः वर्त्तते। 'सरला' इत्यपि नास्ति आदर्शेषु।

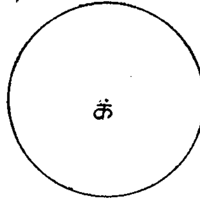
(५) वृत्तरूपा इति नास्ति ख० पु०।

कृत्वा तस्मात्[१] परितः बह्व्यः रेखाः नेयाः कुटिलरेखान्तं, ताः रेखाः सर्वाः समानाः स्युः। सा कुटिला रेखा मुहीतदायरा संज्ञका खतमुस्तदीर संज्ञका च[२] वृत्तशब्दवाच्या स्यात्।



चित्र ६—अ ब स द य र ल मुहीतदायरा
परिधिर्वा खत मुस्तदीर वा।

वृत्तान्तर्धरातलं दायरा संज्ञम्।
मध्यचिह्नं मरकज संज्ञं केन्द्रशब्दवाच्यम्।



चित्र १०—क = केन्द्रम्
मरकज संज्ञं वा।

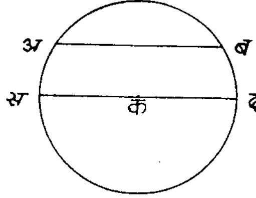
मध्यचिह्नान्निसृता रेखा वृत्तपालिलग्ना निस्फकुत्र[३] संज्ञा व्यासार्द्धाख्या।

या सरला रेखा वृत्तस्य [४]विषमखण्डद्वयं करोति सा वतर संज्ञका पूर्णज्या[५]शब्दवाच्या।

---

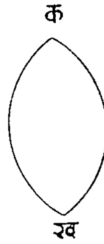
(१) तस्मिन् समधरातले एकं चिह्नं कल्पयित्वा तस्मात् इति पाठः ख० पु०।
(२) इतोऽग्रे वृत्तशब्दवाच्या स्यात् इति नास्ति क० ग० पुस्तकयोः।
(३) निस्फः क़त्र संज्ञा स्यादिति 'ख' पुस्तके।
(४) 'विषम' इति नास्ति 'ख' पुस्तके।
(५) संज्ञका च इति आदर्शेषु।

सा रेखा केन्द्रसंलग्ना यदा गच्छेत् तदा वृत्तस्य समखण्डद्वयं करोति चेत् कुत्र[१] संज्ञका व्यासाख्या च[२] ।



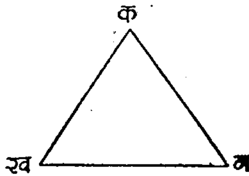
चित्र ११—अ ब = वतर = पूर्णज्या
स द = कुत्र = व्यास ।

अथ यद्धरातलं एक द्व्यादिरेखाभिरावृणोति तदा शकलमुसत्तह संज्ञं धरातलक्षेत्रं स्यात् ।



चित्र १२—क ख, ख क रेखा-
भ्यामावृतं स्थानं शकलमुसत्तह-
संज्ञकं धरातलक्षेत्रं वा ।

यदि तिस्रो रेखाः धरातलमावृतं कुर्वन्ति तदा मुसल्लस संज्ञं त्रिभुज-क्षेत्रम्[३] ।



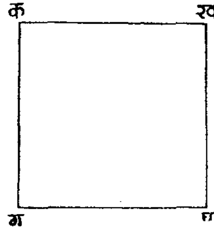
चित्र १३—क ख, ख ग, ग क, रेखाभिरावृतं
क ख ग क्षेत्रं मुसल्लस संज्ञकं त्रिभुजसंज्ञकं वा ।

(१) 'कुतुर' इति 'ख' पुस्तके ।

(२) 'क्षेत्रदर्शनेन ज्ञायते इत्यधिकः पाठः 'ख' पुस्तके ।

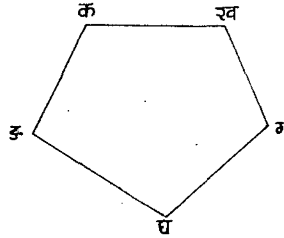
(३) तत्स्वरूपमिदम् ।

[1]यदि चतस्रो रेखाः धरातलमावृतं कुर्वन्ति तदा जूअर्वैअजलाअ संज्ञं चतुर्भुजक्षेत्रं स्यात् ।



चित्र १४–क ख, ख घ, घ ग, ग क, रेखाभिरावृतं
क ग घ ख क्षेत्रं जूअर्वैअजलाअ संज्ञं चतुर्भुजक्षेत्रं वा ।

अथ पञ्चरेखाः धरातलमावृतं कुर्वन्ति तदा खम्सअजलाअ संज्ञं पञ्चभुजक्षेत्रं स्यात् तत्स्वरूपमिदम् ।



चित्र १५–क ख, ख ग, ग घ, घ ङ, ङ क, रेखाभिरावृतं
क ख ग घ ङ क्षेत्रं खम्सअजलाअ संज्ञकं पञ्चभुजक्षेत्रं वा ।

[2]अनेन प्रकारेण वह्वीभिः रेखाभिः नानाविधानि क्षेत्राणि भवन्ति[2] ।

अथ यो घनपिण्डः[3] विस्तारदैर्घ्यपुष्टरूपः कश्चित् सः जिस्म संज्ञः ।

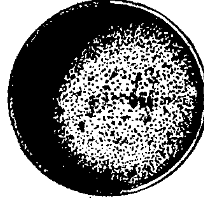
---

(१) तथा चतुर्भुजक्षेत्रस्य जूअर्वैअजलाअ संज्ञा । तथा पञ्चभुजस्य जूखम्स-अजलाअ संज्ञा अनेन प्रकारेण० इत्यादि पाठः क० ग० पु० ।

(२) इतोऽग्रे —यथैकरेखा द्विरेखा स्वरूपं । एवं त्रिभुजादीनि क्षेत्राणि ज्ञेयानि । इति अधिकः पाठः क० ग० पु० ।

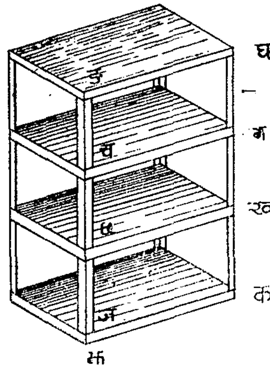
(३) नास्ति ख० पु० ।

सः पिण्डः एक द्व्यादिधरातलैरावृतः शकलमुजस्सम संज्ञः पिण्डक्षेत्र-संज्ञः स्यात् ।



चित्र १६—घनपिण्डमिदं शकल मुजस्समसंज्ञकम् ।

[१]तत्रैकधरातलेनावृतः वर्तुलरूपः । अथ च द्व्यादिधरातलैरावृतः गृहादिरूपः ।



चित्र १७—गृहादिरूपक्षेत्रमिदम् ।

तत्र[२] वर्तुलपिण्डक्षेत्रे मध्यस्थाने चिह्नं कल्पयित्वा तच्चिह्नाद्रेखा सर्वतो धरातलपर्यन्तं नीताः समानाः स्युः तत् कुराशकलमुजस्समम् संज्ञं गोलाभिधञ्च स्यात् ।

तदन्तर्धरातलं मुहीतकुरैसंज्ञं परिधिसंज्ञञ्च स्यात् ।

तच्चिह्नं मरकज आख्यं केन्द्राख्यञ्च ।

---

(१) तत्रैक...गृहादिरूपः इति नास्ति ख० पु० ।

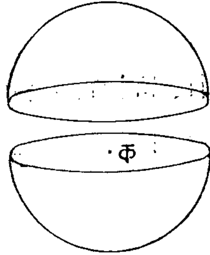
(२) तस्मिन् पिण्डक्षेत्रे एकस्मिन् स्थाने चिह्नं कल्पयित्वा इति पाठः ख० पु० ।

ताः रेखाः व्यासार्द्धसंज्ञाः स्युः ।

यदि समधरातलेन केनापि वस्तुविशेषेण गोलस्य खण्डद्वयं कृतं तदा परितः एकः परिधिसंज्ञः ।

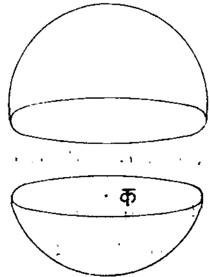
सा [1] द्विधा ।

तत्र यदि गोलस्य खण्डद्वयं समानं जातं तदा केन्द्रोपरिगतं धरातलं परिधिः अजीमै संज्ञः स्यात् वृहत्परिधि नाम्नी ।



चित्र १८–क = केन्द्रम् । अस्मात् परितः वृत्तरूपारेखा परिधि नाम्नी अजीमा संज्ञका वा ।

यदि केन्द्रोपरिगा न स्यात् तदा स परिधिः सगीरै संज्ञः लघुपरिधि-रित्यर्थः ।



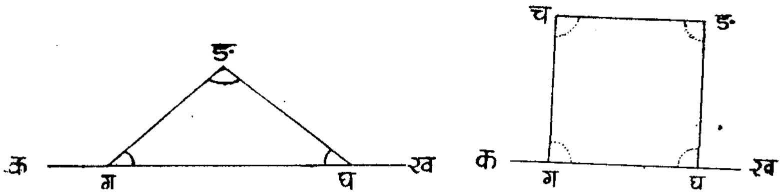
चित्र १९–क = केन्द्रम् । अस्मात् परितः वृत्तरूपा रेखा लघुपरिधिः सगीरै संज्ञका वा ।

कोणो जाविय संज्ञः स्यात् ।

---

(१) नास्ति ख० पु० ।

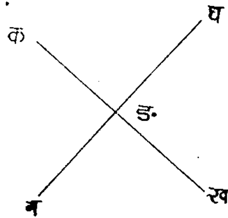
सः द्विविधः। मुसत्तहै, मुजस्समै।
मुसत्तहो धरातलक्षेत्रे भवति।
मुजस्समः पिण्डे भवति।
मुसत्तह कोणो धरातले रेखाद्वयसम्पाते भवति।
यथा धरातले त्रयः कोणाः मुसल्लह त्रिकोणे क्षेत्रे भवन्ति। चतुर्भुजे चतुःकोणाः[१] एवमन्येऽपि।



चित्र २०—ग घ ङ त्रिभुजे (∠ग, ∠घ, ∠ङ) = मुसल्लह क ख = धरातलम्।

चित्र २१—च ग घ ङ चतुर्भुजक्षेत्रे- (∠च, ∠ग, ∠घ, ∠ङ) = मुसल्लह।

यदि रेखाद्वययोगेनोत्पन्नकोणस्य रेखे वर्द्धिते चतुःकोणाः उत्पन्नाः समकोणाश्चेत्तदा प्रत्येकं समकोणाः स्युः कायम संज्ञाः।



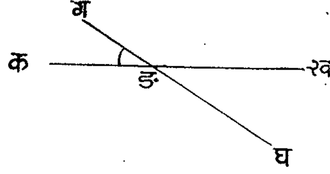
चित्र २२—∠क ङ घ = १ सम ∠।
∠घ ङ ख = १ सम ∠। ∠ख ङ ग
= १ सम ∠। ∠ग ङ क = १ सम ∠
१ सम ∠ = कायम

रेखे च मिथः लम्बरूपे स्तः। अमूद संज्ञो लम्बः स्यात्[२]।

---

(१) पञ्चभुजे पञ्चकोणाः इति एवं० इति अधिकः पाठः ख० पु०।
(२) यथा स्वरूपम् इत्यधिकः पाठः ख० पु०।

यदि कोणा न्यूनाधिकाश्च स्युः तदा अधिककोणो मुनफर्जे संज्ञः न्यूनकोणो हादे संज्ञः ।

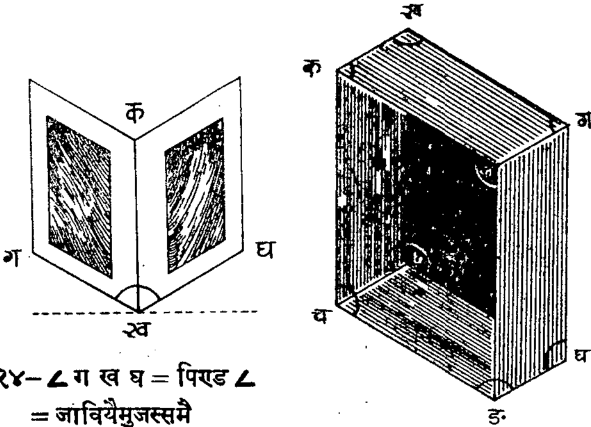


चित्र २३–∠ ग ङ ख = ∠ क ङ घ = अधिक ∠
= मुनफरजै ।
∠ क ङ ग = घ ङ ख न्यून ∠
= हादे ।

इति धरातलक्षेत्रम् ।

अथ जावियै मुजस्समै पिण्डकोणो निरूप्यते ।

एकधरातलेनावृतः अथवा द्व्यादिधरातलैरावृतः कोणः जावियैमुजस्समै पिण्डकोणो भवति । यथा भवनस्य कोणाः ।

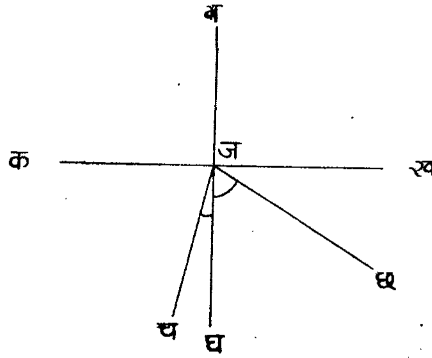


चित्र २४–∠ ग ख घ = पिण्ड ∠
= जावियैमुजस्समै

चित्र २५–∠ क, ∠ ख, ∠ ग, ∠ घ, ∠ ङ,
∠ च = पिण्डकोणः = जावियैमुजस्समै ।

अथ समधरातले एका रेखा भवेत् तन्मूलतः समधरातले यावन्त्यो रेखाः निष्काशिताः तत्सम्पातेन ये कोणाः उत्पन्नाः ते यदि समकोणा

जातास्तदा पूर्वोक्ता रेखा समधरातले लम्बरूपा भवति ।

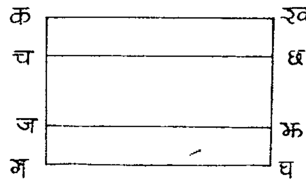


चित्र २६—ग घ रेखा क ख समधरातलोपरि लम्बरूपा ।

यदि धरातले धरातलोत्थितो भवेत् तयोः सम्पाते उत्पन्ना या रेखा [1]सम्पात रूपा तिर्यक् स्वाभाविकी तन्मध्ये एकस्थाने चिह्नं कृत्वा तच्चिह्ना-ल्लम्बो निष्काशितः, स चेदुत्थितः धरातले संलग्न एव निर्गच्छेत् तदा तत्सम-धरातलं पूर्वोक्तधरातले लम्बरूपं जातम् । अथ तद्धरातलं अस्य धरातलस्य लम्बः स्यादन्योन्यम् ।

अथ मुतवाजियेन खत निरूप्यते ।

द्वे रेखे कृत्वा एकरेखायां चिह्नानि कृत्वा अपररेखाचिह्नेभ्यः समानान्तरा भवेत् तदा समानान्तरे रेखे मुतवाजियेन संज्ञौ स्तः ।



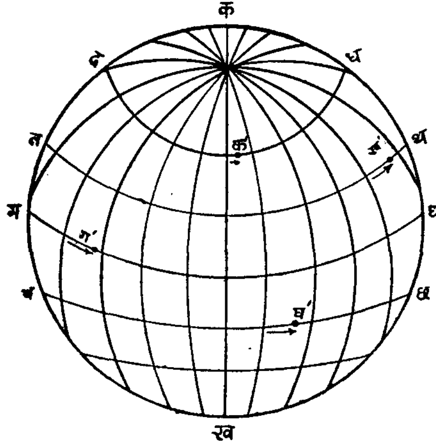
चित्र २७—क ख || च छ || ज झ || ग घ = मुतवाजियेन ।

अथ चेद्धरातले द्वे, एक धरातले चिह्नानि विधायापरधरातलं समा-नान्तरं स्यात् तदा सतहमुतवाजियेन समानान्तरे धरातले भवतः ।

---

(१) 'सम्पात' 'स्वाभाविकी इति नास्ति ख० पु० ।

अथ गोलोपरि यावत् सङ्ख्यकानि चिह्नानि सन्ति तानि गोले भ्रामिते सति एकावृत्या चिह्नतो वृत्तानि भविष्यन्ति । [1]तानि समानान्तराणि भविष्यन्ति । अथवा पृष्ठेऽग्रे बिन्दुश्चेत् तदा वृत्तोपरि वृत्तं मिलिष्यति । परञ्च ध्रुवचिह्नयोः वृत्तं न भविष्यति ।



चित्र २८–द ध रेखोपरि क बिन्दुः गोलभ्रमणेन द क ध वृत्तं भविष्यति । एवं त थ रेखोपरि ख बिन्दुः गोलभ्रमणेन त ख थ वृत्तं भविष्यति । एवमग्रेऽपि । तथा समस्तरेखासम्पातस्थाने ध्रुव चिह्नबोधकबिन्दुः गोलभ्रमणेन वृत्तं न भवति । स तु बिन्दुरूप एव तिष्ठति ।

तेषां वृत्तानां मध्ये एकं वृत्तं वृहद्भविष्यति । तत् मिंतका संज्ञं तदेव अजीमा संज्ञञ्च त्रिज्यावृत्तं स्यात् ।

अपरवृत्तानि मदार आख्यानि चिह्नानां अहोरात्रसंज्ञानि वृत्तानि स्युः । ध्रुवचिह्ने ते चाहोरात्रवृत्तानां ध्रुवे स्तः ।

ध्रुवे कुतुव संज्ञे स्तः ।

वृत्तं वृहत् ह्रस्वं वा चलं स्थिरं वा स्यात् ।

[2]वृहन्नाडी वृत्तादि ।

---

(१) नास्ति क० ग० पु० ।

(२) इत आरभ्य क्षितिजवृत्तादि इत्यन्तः पाठः नास्ति ख० पु० ।

ह्रस्वं कदम्बाहोरात्रवृत्तादि ।

चलं क्रान्तिवृत्तादि ।

स्थिरं क्षितिजवृत्तादि ।

तत्समान्तरेण गोलोपरि एकं चिह्नं तद् ध्रुवं तद्वृत्तस्य स्यात् । एवमन्यदिशि ।

इति रेखागणित वार्ता ।

अथ पञ्चतत्त्वरचितपिण्डनिरूपणम् । तत् तवीई[1] संज्ञमुच्यते ।

पिण्डो द्विधा मुरक्किवं वसीतश्च ।

तत्र[2] द्व्यादितत्त्वरचितपिण्डः मुरक्किव आख्यः । अन्यथा वसीतः[3] ।

एक[4]तत्वजन्यः तद्विभागाः तत्स्वरूपाश्चेत्तदा वसीतसंज्ञः पिण्डः स्यात् । तत्र वसीतो द्विधा । फलकी उनसरी च ।

आकाशे ग्रहनक्षत्रताराश्च फलकी संज्ञाः । (अजराम[5]असीरी तथा अजरामउलबी च संज्ञे फलकी नाम पर्य्यायौ ।)

{ (१) तेषां तेजो हीनत्वेऽदृश्यत्वं । यथामायां चन्द्रः इति क पुस्तकपार्श्वटिप्पण्याम् ।
(२) एकतत्त्वोत्पत्तौ अदृश्यत्वं द्वितीय तत्त्वयोगे एकत्वनाश इत्यदृश्यत्वं । इति क पुस्तकपार्श्वटिप्पण्याम् । }

(१) तवैई इति ख० पु० ।

(२) तत्रैकव्यतिरिक्तात् द्व्यादि० इति क० पु० ।
तत्र मुरक्किवो यस्य पिण्डस्यैकव्यतिरिक्तद्व्यादितत्त्वरचितम् । इति पाठः ख० पु० ।

(३) इतोऽग्रे अजरामसीरी तथा आलमुलवी च संज्ञे फलकी नामपर्यायौ दृश्यते तत् मुरक्कवाख्यम् अन्यथा इति असंगतः पाठः क ख पुस्तकयोर्दृश्यते ।

(४) वाक्यमिदं नास्ति 'ग' पुस्तके ।

(५) ग० पु० प्रामाण्यादत्र अस्माभिः कल्पितः पाठः ।

अग्निजलवायुभूमीनां मध्ये यत्तद् उनसरी संज्ञो वसीतः स्यात्। स एव आलमसिफली तथा आलमकोन्फसाद संज्ञः। आलम् सृष्टिः; कोन उत्पत्तिः; फसाद नाशः। उत्पत्तिनाशयुक्तसृष्टिरित्यर्थः; उनसरी संज्ञस्य विशेषणम्।

मुरक्किबो द्विधा। एकं ताम अपरं गैरताम संज्ञं पिण्डं स्यात्।

संपूर्णं ताम। यथा आकरजं उद्भिज्जं जीवं सुवर्णादि वृक्षादि मनुष्यादि स्वरूपेण।

बहुकालपर्यन्तं स्थातुं न शक्नोति तदा गैरताम आख्यः खण्डित-पिण्डः स्यात्। यथा अभ्रं कुहरकरकाहिमकणादयः।

गतेः हरकत संज्ञा। तत्राकाशगतिर्द्विधा। वसीत संज्ञा मुतशावीह संज्ञा च एका। अन्या मुख्तलिफै संज्ञा च।

यद् गोले मध्यचिह्ने समानकाले सति समानकोणा उत्पन्ना भवेयुः मध्य-चिह्नाद् वृत्तपर्यन्तं रेखानिष्कासनेन तदा गतिः वसीत संज्ञास्ति।

पुनरप्युच्यते यदि समानकालेन समानचापाः भवेयुः वृत्तस्य तदापि सा गतिः वसीत स्यात्।

यद्येवं न स्यात् सा मुख्तलिफै संज्ञा स्यात्।

अनेन प्रकारेण गतिर्द्विधा मुन्फिरदै मुरक्किबै संज्ञा च। क्रमेण मध्या स्पष्टा ज्ञेया।

एकगोलजन्या मुन्फिरदै द्व्यादिगोलजन्या गतिः मुरक्किबै संज्ञा स्यात्।

एवं ज्ञायते या मुन्फिरदै गतिः सा वसीतै गतिर्भवति। या मुख्तलिफै सा मुरक्किबै गतिर्भवति।

परन्तु एतद्विपरीतत्वेन न भवति। यथा या वसीतै सा मुन्फिरदै नास्ति या मुरक्किबै सा मुख्तलिफै नास्ति। इति मुरक्किबै[१] संज्ञा प्रकरणम्।

अथ अजराम उलवी उच्यते प्रकरणैः षड्भिः। तत्र प्रथमे प्रकरणे कक्षा गोलानां कक्षासंज्ञा निरूप्यते।

---

(१) मुक्कद्दमा इति क. पुस्तके।

ईश्वर प्रभावात् सृष्टः संसारः एक एव गोलोऽस्ति। भूकेन्द्रं सम्पूर्ण-गोलस्य केन्द्रमेवास्ति। आकाशगोलाख्यस्य कक्षा नवैव सन्ति उपर्य-धश्च। यथा पलाण्डुवल्कलानि। प्याज इति।

उपरिस्थगोलस्याभ्यन्तरं अधोगोलस्य पृष्ठञ्च मिलितमेवास्ति।

तेषां मध्ये एकः फलकुल अफलाक संज्ञोऽस्ति। बृहद्गोलः नाडीवृत्तम्। फलक आजम् बृहत्; फलक अतलस निर्मलम् इति अपरपर्यायः।

तन्मध्ये द्वितीयः फलकुल बुरूज क्रान्तिवृत्तं राशिगोलोऽस्ति।

तन्मध्ये तृतीयः आसमान जुहुल शनिगोलंकक्षास्ति।

तन्मध्ये चतुर्थः आसमान मुस्तरी गुरुगोलकक्षास्ति।

तन्मध्ये पञ्चमगोलः आसमान मिरीख भौमगोलकक्षास्ति।

तन्मध्ये षष्ठगोलः आसमान शम्स सूर्यगोलकक्षास्ति।

तन्मध्ये सप्तमगोलः आसमान जुहरै शुक्रगोलकक्षास्ति।

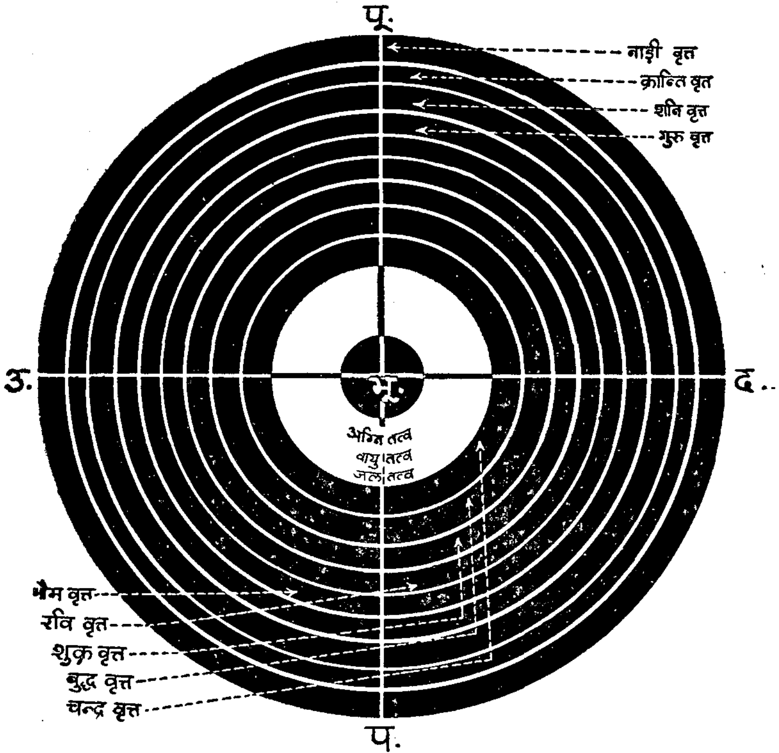
तन्मध्येऽष्टमगोलः आसमान उतारद बुधगोलकक्षास्ति।

तन्मध्ये नवमगोलः आसमान कमर चन्द्र गोलकक्षास्ति। चन्द्रकक्षातो गणना विख्यातास्ति। अनया गणनया बृहत्कक्षा फलकुलअफलाक अभिधा नवमकक्षा भविष्यति। चन्द्रकक्षापर्यन्तं सर्वाः कक्षाः सन्ति। चन्द्रकक्षाभ्यन्तरे चतुष्टयतत्त्वानि सन्ति। प्रथमं कुरैआतश् अग्निगोलोऽस्ति। तत्पृष्ठं चन्द्रगोलोदरलग्नमस्ति। द्वितीयो वायुगोलो कुरै हवा अस्ति। तस्य पृष्ठं अग्निगोलोदरलग्नमस्ति। तन्मध्ये तृतीयो जलगोलः कुरै आव् अस्ति। चतुर्थोमृद्गोलः कुरै खाक् अस्ति। जलमृत्तिके उभे मिलित्वा एक एव गोलोऽस्ति। कथं? जलेन मृत्तिका-वृतास्ति। किञ्च चतुर्थांशा भूः जलहीनास्ति। [1]तथा वायुगोलोदरेण

---

(१) यथा इति आदर्शेषु।

भुवः पृष्ठं जलस्य पृष्ठञ्च वृतमस्ति। अतएव जलभुवोर्न भिन्नगोलत्वम्। भुवोरुच्चत्वनीचत्वाभ्यां गोलस्य प्रतीतिर्न सङ्गच्छते लोकदृष्ट्या।



चित्र—२६

अथ द्वितीयप्रकरणे दायरै अजीमै तथा सगीरै मशूहर[1] वृहद्वृत्तानि लघुवृत्तानि कौस आख्यानि चापाः निरूप्यन्ते।

तत्र मुहीतदायरै वृत्तपालौ षष्ठ्युत्तरशतत्रयं ३६० भागाः समानाः कार्याः।

यथा परिधौ ३६० सप्तगुणे २५२० द्वाविंशति हृते लब्धो व्यासः ११४ सूर्यसिद्धान्तमतेन व्यासार्द्धोऽयं ५७ तस्य सुगमगणितार्थं षष्टिमितो व्या—

(१) मश्हूर इति क पुस्तके।

सार्द्धः कृतः स्वल्पान्तरत्वात्[1] । तद्द्विगुणो व्यासो जातः १२० । व्यासे त्रिगुणे परिधिः[2] । प्रत्येकभागाः षष्टिकलाः कार्याः । तदा दकीकै संज्ञाः स्युः । प्रतिकलाः षष्टिभागाः कार्याः । ताः सानियै संज्ञाः स्युः । एवं षष्टिभक्ते उत्तरोत्तरं सालिसै, राबिअ, खामिस, सादिस, साबिय, सामिनै, तासिअ, आशिर एवं भागान्तर्गता विभागा दशधा भवन्ति । अथापेक्षाचेत्तदा एवमग्रेऽपि खण्डाः कल्पनीयाः ।

यदि नवतितो ९० चापो न्यूनश्चेत्तदा उर्वरितभागाः तमामे कौस संज्ञाः[3], शेषाः चापांशाः स्युः ।

तेषां पूर्वोक्तानां विख्यातानां मध्ये प्रथमं नवमाकाशगोलस्य दायरै अजीमै मिन्तकाख्यं बृहद्गोलस्य बृहद्वृत्तं ध्रुवयोर्मध्यस्थं तत् माद्दुलुन्न-हारसंज्ञमस्ति । तन्नाडीवलय[4] संज्ञं स्यात् । तस्य ध्रुवौ द्वौ कुतुबैन आलम

---

१. व्यासः $= \frac{\text{परिधिः} \times ७}{२२} = \frac{३६० \times ७}{२२} = \frac{२५२०}{२२} = ११४\frac{१२}{२२}$

स्वल्पान्तरात् ११४ । अतः $\frac{\text{व्यास}}{२} = \frac{११४}{२} = ५७$

गणनासौकर्यार्थं तदेव $५७ = ६० = \frac{\text{व्यास}}{२}$ स्वल्पान्तरात् स्वीक्रियते ।

१६ पृष्ठे "यथा परिधौ ३६० सप्तगुणे" इत्यस्मात्पूर्वं—"व्यासस्य विंशोत्तरशतं १२० भागाः कार्याः । ते भागाः दरजै संज्ञा स्युः ।" इति पाठः प्रमादात् पतितो ज्ञेयः ।

२. ख० पुस्तके तु "यथा परिधौ" इत्यादि "त्रिगुणे परिधिः" इत्यन्तः पाठो नास्ति ।

३. यथा रविः उदयात् त्रिराश्यन्तमागतः तदा पूर्णचापः । त्रिराश्यूने यदवधि आगतः तदवधि तन्न्यूनचापो जातः । उर्वरितभागाः चापपूर्णकर्तारो ज्ञेयाः स्ववृत्ते ।

४. वलयस्य इति क० ख० ।

संज्ञौ स्तः। बनातुन्नशुस[1]संज्ञाः सप्तर्षयः। तत्समीपे यो ध्रुवः सः कुतुब-शुमाली उत्तरध्रुवः। अन्यः कुतुबजनूबी दक्षिणध्रुवोऽस्ति।

अष्टमाकाशगोलस्य दायरै अजीमाख्यः फलक[2]सवावितसंज्ञः मिन्तकाख्यश्च राशिगोलस्य बृहद्वृत्तमस्ति। तत् मिन्तकुतुल्[3]वुरूज फलकुलवुरूज संज्ञश्चास्ति तत्क्रान्तिवृत्तमस्ति। फलकुलबुरूज-संज्ञा अष्टम-गोलस्यास्ति। तस्य बृहद्वृत्तस्यापि अस्ति। तस्य वृत्तस्यान्यौ ध्रुवौ द्वौ कुतुबुलवुरूज संज्ञौ स्तः। तौ कदम्बचिह्नौ स्तः। नाडीवलय-द्विचिह्नस्थाने क्रान्तिवृत्तद्विचिह्नस्थाने परस्परं यः संपातः[4] कृतः ते चिह्ने नुक्तै एअतदाल संज्ञौ स्तः।

यत्र दिनरात्र्योः समानत्वं तत् एअतदाल संज्ञम्।

अथ तृतीयः दायरै मा‌ रै अकताब अवँ[5] संज्ञोऽस्ति। यद्वृत्तं ध्रुव-चतुष्टय(?)संलग्नो भवेत्तदेवैतत् आयनवृत्तमस्ति। नाडीवलयक्रान्तिवृत्तयो-रन्तरे अथच ध्रुवकदम्बयोरन्तरे यो लघुचापः सः मैलकुल्ली संज्ञः परम-क्रान्तिसंज्ञश्चास्ति।

अथ चतुर्थो दायरै मैल संज्ञः अजीमा अस्ति नाडीवलयध्रुवद्वयलग्नं यत्र कुत्र नाडीवृत्तक्रान्तिवृत्तचिह्नोपरि संलग्नञ्च[6]। अथ कस्यापि नक्षत्रस्य ग्रहस्य वा केन्द्रचिह्नोपरि संलग्नं वृत्तं (भवेत्) उभयध्रुवस्पृग् भवेत् तदा दायरै मैल अस्ति। तन्नक्षत्रस्य ग्रहस्य वा क्रान्तिसंज्ञ वृत्तमस्ति। तत्र

---

१. वनातुन्नास इति क०।
वनातुन्नाश इति ख०।
२. फलके इति ग०।
३. तन्मिन्तकतकतुल वुरूज इति ग०।
४. मेषे तुलायां वा। इति क० टिप्पण्याम्।
५. दायरै मा अरेंव अकतव अर्व अेः इति ख०।
६. अस्मिन् वाक्ये "ध्रुवद्वयलग्नं यत्र कुत्र नाडीवृत्त" इत्यंशो नास्ति ख० ग०।

क्रान्तिवृत्तचिह्ननाडीवलयचिह्नयोरन्तरे यो लघुचापः सः क्रान्तिः प्रथमा। एवं तस्य तस्य [1] नक्षत्रस्य ग्रहस्य वा भवति। एवं ग्रहस्य केन्द्रचिह्नगं नाडीवलयस्पृग् वृत्तं भवेत् तदा तल्लघुचापः वाअदूकोकिव संज्ञः स्यात् स्पष्टक्रान्तिर्भवति।

अथ पञ्चमः दायरै अरज शरवृत्ताख्योऽस्ति। दायरै अजीमै क्रान्तिवृत्तस्पृग् भवेत् कदम्बद्वयस्पृग् भवेत् कस्याश्चित्तारायाः केन्द्रस्पृग् भवेत् तदा नाडीवलयस्पृक्चिह्नात् क्रान्तिवृत्तचिह्नपर्यन्तं मैलसानी लघुचापः द्वितीया क्रान्तिः। एवं क्रान्तिवृत्तनक्षत्रकेन्द्रयोरन्तरे लघुचापः सः अरजसंज्ञः शरः[2] स्यात्।

अथ षष्ठः दायरै उफक क्षितिजाख्यः। सोऽपि[3] अजीमास्ति। यस्यैकं ध्रुवचिह्नं खस्वस्तिकं सिमतुर्रास[4] संज्ञमस्ति। अपरं ध्रुवचिह्नं अधःस्वस्तिकं सिमतुल्कदम[5] संज्ञमस्ति।

तत्र सिमतुर्रासलक्षणम्। भूगर्भाश्रिघ्राणपुरुषसरलानुकारं सूत्रं यत्र खे लगति तच्चिह्नस्य सिमतुर्रास संज्ञास्ति। तत्सम्मुखेतरश्चाधश्चिह्नं सिमतुलकद्म संज्ञमस्ति।

तत् क्षितिजवृत्तं आकाशगोलस्य भागद्वयं करोति। तत्रैको भागः खस्वस्तिकदिशि दृश्यः जाहिर संज्ञः मरई संज्ञश्च। जाहिरः प्रकटः मरई दृश्य इत्यर्थः। अथ चाधःस्वस्तिकदिशि अन्यभागः खफी गैरमरई संज्ञश्चास्ति। खफी प्रच्छन्नः गैरमरई अदृश्य इत्यर्थः। अनेनैव क्षितिज-

---

१. इष्टमात्रस्येत्यर्थः।

२. ६० नवत्यङ्गुलात्मके शरे सार्द्धचतुरंश ४।३० प्रमाणम्। एतदनुरोधादन्यत्रानुपातः। अथवाङ्गुलात्मके शरे त्रिगुणे कलाः कलातः अंशज्ञानम्। इति क० टिप्पण्याम्।

३. स एव इति क० ख०।

४. समतुरास इति क० ख०।

५. समतुल कदम् इति क० समतुल कदम्ब इति ख०।

वृत्तेन ग्रहर्ज्ञाणां उदयास्तज्ञानं भवति । तुलूअ गुरुत्र उदयश्चास्तश्चेत्यर्थः । नाडीवलयं क्षितिजवृत्तस्य चिह्नद्वये खण्डद्वयं करोति । तत्रैकं चिह्नं नुक्तै मशरक् सैत्र मशरक् एअतदाल संज्ञमस्ति समदिनरात्र्योः उदयचिह्नमस्ति । अपरचिह्नं नुक्तै मगरिव तथा मगरिव एअतदाल संज्ञम् समदिनरात्र्योरस्तचिह्नमस्ति । तयोश्चिह्नयोः संलग्ना सरलैका रेखा सा खत् मशरक् मगरब् भवति पूर्वापररेखाभिधास्ति । इदमेव क्षितिजवृत्तं क्रान्तिवृत्तस्यापि चिह्नद्वये भागद्वयं करोति । तत्रैकं चिह्नं तालै संज्ञमस्ति । अपरं चिह्नं गारब् साबिअ अस्तलग्नं सप्तमलग्नञ्चास्ति । क्रान्तिवृत्तस्य चिह्नं अथवा कस्यापि नक्षत्रस्य ग्रहस्य वा चिह्नं तत्र क्षितिजे लग्नं तच्चिह्नं पूर्वचिह्नञ्च अनयोरन्तरे यत् क्षितिजचापं भवति क्रान्तिवृत्तस्य कस्यचिन्नक्षत्रस्य ग्रहस्य वा, सा अग्रास्ति सैतिमशरक् संज्ञास्ति । एवं पश्चिमक्षितिजे पश्चिमाग्रा चापं भवति । सा अग्रा सैतिमगरब् संज्ञास्ति ।

अथ सप्तमः दायरै निस्फुन्नहार संज्ञोऽस्ति । एकं बृहद्वृत्तं नाडीवलयस्य ध्रुवोभयोपरिभागस्पृक् क्षितिजवृत्तस्योभयध्रुवोपरिगं अथच क्षितिजस्य भागद्वयकृत् द्विचिह्ने तत्रोत्तरध्रुवसमीपे नुक्तै शिमाल अस्ति दक्षिणध्रुव समीपे नुक्तै जनूव अस्ति । तयोश्चिह्नयोः कृता रेखा खत् निस्फुन्नहार संज्ञास्ति । अस्य याम्योत्तरवृत्तस्य द्वे ध्रुवे क्षितिजोपरि चिह्ने स्तः । इदं वृत्तं द्विचिह्नस्थाने क्रान्तिवृत्तस्यापि खण्डद्वयं करोति । तत्रोर्ध्वचिह्नसंपाते क्रान्तिवृत्तस्य चिह्नं खस्वस्तिकं बतदुःसमा तथा आशिर संज्ञमस्ति दशमसंज्ञम् । याम्योत्तरवृत्तस्य क्रान्तिवृत्तसंपातचिह्नं अधःस्वस्तिकं बतदुल अरज संज्ञमस्ति चतुर्थसंज्ञम । बतदशब्देन केन्द्रं अरज भूमिः । एवं प्रथमचतुर्थसप्तमदशमभावाः केन्द्राख्याः बतद संज्ञाः सन्ति । तत्र नाडीवलयस्य खण्डद्वयं क्षितिजवृत्तेन कृतमस्ति । एकमूर्ध्वखण्डम् एकमधः खण्डञ्च । तयोरपि प्रत्येकं याम्योत्तरवृत्तेनापि ऊर्ध्वाधः खण्डयोः खण्डद्वयं कृतमस्ति । पुनर्याम्योत्तरवृत्तस्य

क्षितिजवृत्तध्रुव[1] नाडीवृत्तचिह्नयो[2]रन्तरे यल्लघुचापं तदक्षांशकं अरूज वलद् संज्ञमस्ति ।

अथाष्टमः दायरे मशरक मगरबयोरस्ति[3] । तद् दायरे अव्वलुस्समूत संज्ञमस्ति । तस्य समवृत्तसंज्ञास्ति । तद् बृहद्वृत्तं याम्योत्तरवृत्तध्रुव चिह्नोपरिगं तथा क्षितिजवृत्तध्रुवचिह्नोपरिगं भवति ।

अथ नवमः दायरे वसतुह समायरोयति संज्ञमस्ति । तद् बृहद्वृत्तं कदम्बक्षितिजध्रुवचिह्नानामुपरिगं भवति । तद् वित्रिभवृत्तं स्यात् । तद्वृत्तस्य ध्रुवचिह्ने लग्नसप्तमभावचिह्ने स्तः । तत्र वित्रिभवृत्तेन क्रान्तिवृत्तस्य भागद्वयं भवति । उपरिस्थक्रान्तिवृत्तस्य भागद्वयं समानं भवति । अस्य वृत्तस्य क्षितिजकदम्बयोरन्तरे यल्लघुचापं अथवा क्रान्तिवृत्तक्षितिजध्रुवचिह्नयो-रन्तरे यल्लघुचापं तद् अरज अक्लीमरोयति संज्ञं भवति वित्रिभवृत्तस्य नतांश इत्यर्थः ।

अथ दशमः दायरे इरतिफा दृग्वृत्तसंज्ञमस्ति । एतन्महद्वृत्तं क्षितिज-ध्रुवचिह्नोपरिगं अथ क्रान्तिवृत्तस्य किञ्चिच्चिह्नोपरिगं तथा कस्यापि ग्रहस्य केन्द्रचिह्नोपरिगं भवति । क्षितिजं द्विधा करोति च । ते द्विचिह्नस्थाने सिमत संज्ञे स्तः । सिमत दिशा । एतद्वृत्तस्य दायरे सिमतीये संज्ञा-न्तरमस्ति । सिमतचिह्नयोर्निर्गता रेखा खतसिमति संज्ञास्ति । यदि ग्रहो नक्षत्रं क्षितिजादुपरि भवेत् तदा वेधितग्रहनक्षत्रक्षितिजचिह्नयोरन्तरे यल्लघुचापं तत् इरतिफाख्यमुन्नतांशकं भवति । यदि क्षितिजादधोभागे ग्रहो नक्षत्रं वा तदा ग्रहनक्षत्रक्षितिजयोरन्तरे यल्लघुचापं तत् इनहितात् संज्ञं भवति । समवृत्तदृग्वृत्तयोरन्तरे यत् क्षितिजवृत्तस्य लघुचापं ते दिगंशाः

---

१. क्षितिजवृत्तध्रुवशब्देनात्र खमध्यो बोध्यः ।

२. नाडीवृत्तचिह्नशब्देन च याम्योत्तरनाडीवृत्तयोः संपातः निरक्षखमध्यो वा वेदितव्यः ।

३. पूर्वापराख्यमिति पार्श्वटिप्पण्यां वर्त्तते ख० ।

स्युः। उन्नतांशस्यापि दिगंशास्त एव स्युः। यदि क्षितिजस्याधोभागे चेत्तदा इनहितात् तस्य दिगंशाः स्युः। इति दशदायरै बृहद्वृत्तानि।

अथ दायरै सिगार संज्ञानि लघुवृत्तान्युच्यन्ते।

तेषां मध्ये मदारातिमयूल संज्ञानि क्रान्तेरहोरात्राणि मदारातियोमी संज्ञानि प्रतिदिनाहोरात्राण्युच्यन्ते। तानि नाडीवलयेन समानान्तराणि भवन्ति। ग्रहनक्षत्रचिह्नात् नाडीवलयभ्रमणेन भ्रमन्ति। तेषां ग्रहर्क्षाणामहोरात्रवृत्तानि लघूनि भवन्ति।

यद्यद् चिह्नादुत्पन्नानि अहोरात्रवृत्तानि तानि तस्य चिह्नस्यैवाहोरात्रवृत्तसंज्ञानि भवन्ति। योऽहोरात्रवृत्तस्य क्षितिजोपरिगो भागः सः कौसुन्नहार संज्ञोऽस्ति। तद् ग्रहर्क्षाणां दिनचापं भवति। क्षितिजादधोभागे कौसुल्लैल संज्ञं ग्रहर्क्षाणां रात्रिचापमस्ति। अर्द्धचक्रे षड्राशिरूपे दिनचापे वा रात्रिचापे चरद्वयं भवति। स चरः तादीलुन्नहार संज्ञोऽस्ति[1] धनं ऋणं वा। यथा[2] लङ्कायां ध्रुवसंलग्ने क्षितिजे सदा उदयास्तौ स्तः। काश्यान्तु षड्विंशांशमितो ध्रुवः उच्चोऽस्ति तदधोभागलग्ने क्षितिजे उदयास्तौ स्तः। लङ्कायां त्रिंशद् घटीमितं दिनरात्र्योः प्रमाणम्। अतः मेषादौ एतद्देशीयोदयादनन्तरं लङ्काया[3]मुदयः। लङ्कास्तादनन्तरमत्रास्तः। अतः लङ्काक्षितिजचिह्नादत्रत्यक्षितिजस्य अर्धचापाधिक्यत्वात् पञ्चदशघटीषु चरं धनं कार्यम्। एवमत्र दिनवृद्धिः रात्रेर्न्यूनता। तथा तुलादौ लङ्कोदयादनन्तरमत्रोदयः। अत्रत्य अस्तादनन्तरं लङ्कास्तः। अतः लङ्काक्षितिजचिह्नादत्रत्य क्षितिजस्य अर्द्धचापन्यूनतायां पञ्चदशघटीषु चरं ऋणं कार्यम्। एवमत्र दिनन्यूनता रात्रिवृद्धिः। उदयक्षितिजात् ग्रहर्क्षचिह्नपर्यन्तं ये कालगतांशा भवन्ति ते दायरुन्नहार संज्ञाः। पश्चिम-

१. स चर इत्यादि संज्ञोऽस्तीत्यन्तो भागः नास्ति ख० ग०।

२. इतः प्रभृति रात्रिवृद्धिरित्यन्तो ग्रन्थः परिभ्रष्टः ख०।

३. निरक्षं ला अरज संज्ञम् इति क० पार्श्वटिपण्यां वर्त्तते।

क्षितिजग्रहयोरन्तरे यल्लघुचापं तत् तमाम दायरुन्नहार संज्ञाः दिनशेषकालगतांशा भवन्ति। क्षितिजादधोभागे चेत् तदा दायरुल्लैल संज्ञाः रात्रिगतकालगतांशा भवन्ति। पूर्वक्षितिजादधोभागे ग्रहर्क्षचिह्नं चेत् तदा तमाम दायरुल्लैल संज्ञाः (भवन्ति) रात्रिशेषकालांशा भवन्ति।

अथ लघुवृत्तेषु मदाराति उरूज[1] शरा अहोरात्रवृत्तान्युच्यन्ते।

लघुवृत्तानि क्रान्तिवृत्ततः समानान्तराणि सन्ति। ग्रहचिह्नेभ्योऽष्टमाकाशभ्रमणेन भ्रमन्ति।

अथ लघुवृत्तानामुन्नतवलयानाह। मुकन्तराति संज्ञानि लघुवृत्तानि क्षितिजसमानान्तराणि भवन्ति। तानि क्षितिजादूर्ध्वं मुकन्तराति इरतफा संज्ञानि क्षितिजादधः मुकन्तराति इन्हितात् संज्ञानि भवन्ति। अथैषु वृत्तेषु एकं वृत्तं भूपृष्ठस्पृग् भवेत्[2] तद् उफक् हिस्सी संज्ञं प्रसिद्धक्षितिजसंज्ञमित्यर्थः।

अथान्यचापानि ताराध्रुवकानि जनपुरध्रुवकानि यत्र कार्यमस्ति तत्रैवाग्रे वक्ष्यामः।

इति प्रथमेऽध्याये द्वितीयं प्रकरणम्।

अथ तृतीयप्रकरणम्।

अष्टमाकाशनवमाकाशयोः स्वरूपं गतिश्चोच्यते[3]। अष्टमाकाशस्य राशिद्वादशविभागप्रकारः किञ्चित्ताराव्यवस्था च उच्यते। प्रत्येकगोलं द्वाभ्यां द्वाभ्यां समानान्तराभ्यां धरातलाभ्यामावृतमस्ति। धरातलयोः केन्द्रं अण्डकटाहकेन्द्रं भूगर्भमेवास्ति। नवमाकाशे तारादिचिह्नाभावः। स्थिरास्तारा अष्टमाकाशे सन्ति। नवमाकाश एकदिनसमीपे किञ्चिन्न्यूने[4] काले एकावृत्या पूर्वात् पश्चिमतो भ्रमति। अयमेव प्रवहवायुः। यथा

१. उरूत् इति ख०।
२. गच्छेत् इति क० ख०।
३. फलकुल् अफलाक फलकबुरूजयोरित्यर्थे इति ख० अधिकः।
४. न्यूनाधिके इति ख०। अतः परं राशौ ज्ञेयम् इत्यन्तः पाठः प्रभ्रष्टः ख०।

मेषलग्ने शून्यांशादौ सूर्योदयो जातः। प्रवहवायुना भ्रमिते सति राशिचक्रे चक्रेण पिपीलिकापङ्क्तिवत् पुनः द्वितीयदिने मेषशून्यांशादौ सूर्योदयो न भविष्यति किन्तु सप्तपलोत्तरं मेषैकांशे सूर्योदयो भविष्यति। अतः उभयोदयमानैकदिनात् सम्पूर्णभचक्रभ्रमणः न्यूनोऽस्ति। एवमन्यराशौ ज्ञेयम्।

अष्टमाकाशस्तु सप्ततिवर्षैः (७०) एकमंशं भ्रमति[१]। एवं सद्विशतं पञ्चविंशतिसहस्रवर्षं (२५२००) प्रति एकं चक्रं द्वादशराश्यात्मकं भ्रमति। पश्चिमतो पूर्वदिशं प्रति गच्छतीत्यर्थः।

अथ क्रान्तिवृत्तनाडीवलयाभ्यां द्विचिह्ने संपात इति पूर्वोक्तः। यो ग्रहः नक्षत्रं वा पश्चिमगत्या नाडीवलयादुत्तरदिशि आयाति तत् नुक्तै एतदाल रबीई संज्ञं चिह्नं वदन्ति। उत्तरगोलप्रवृत्तिरित्यर्थः। द्वितीयं चिह्नं एतदाल खरीफी इति वदन्ति[२]।

अथ नाडीवलयक्रान्तिवृत्तयोः परमान्तरं कर्के मकरे वा मैलकुल्ली संज्ञा परमक्रान्तिः रसदग्रन्थेषु[३] नानाविधा दृष्टास्ति। अल्लाम कौशजी[४] नामा उलूकबेगस्य गुरुपुत्रो वदति अस्मद् रसदग्रन्थेषु परमक्रान्तिरंशाद्या २३।३०।१७[५] दृष्टा इति। परमक्रान्त्योश्चिह्ने द्वे क्रान्तिवृत्तमध्ये स्तः। नुक्तै इनकिलाव संज्ञे स्तः। उत्तरदिशि परमक्रान्तिचिह्नं कर्कादिचिह्नं इनकिलाव सैफी इति वदन्ति। द्वितीयचिह्नं इनकिलाव शितवी इति वदन्ति मकरादिचिह्नम्[६]। एवं क्रान्तिवृत्तस्य खण्डचतुष्टयं भवति[७] मेषतुलाकर्क-

---

१. इदमेवायनबिन्दोश्चलनं बोध्यम्।

२. दक्षिणगोलप्रवृत्तिस्थानमिति मन्तव्यम्।

३. आरबीयसिद्धान्तज्यौतिषग्रन्थेषु इत्यर्थः।

४. अयं उलूगबेगाधिष्ठिते समरकन्दस्थवेधालये नियुक्तः अल्कुश्चिनामा अन्यो वेति न ज्ञायते।

५. २३।२०।१७ इति क०।

६. चिह्नात् इति क० ख० ग०।

७. मेषतुला इत्यादि फसलचतुष्टयं भवति इत्यन्तः पाठः नास्ति क०।

मकरादिचिह्नेषु। प्रत्येकखण्डे पदसंज्ञे सूर्यस्तिष्ठति तत् पदं फसल् संज्ञं भवति। एवं फसल् चतुष्टयं भवति। तत्र पदचतुष्टयं गृहीत्वा एकस्मिन् पदे चिह्नद्वयं कृतं तेन खण्डत्रयं भवति। एवं द्वितीयपदे। उभयत्र खण्डषट्कं जातम्। तत्र प्रतिचिह्ने बृहद्वृत्तं कार्यम्। तद्वृत्तं कदम्बचिह्नस्पृग्भवेत् तथा कार्यम्। एवं क्रान्तिवृत्तस्य द्वादशभागाः भविष्यन्ति त एव द्वादशराशयः बुरूज संज्ञाः। प्रतिराशि तूल दरजा अंशाः त्रिंशत् ३० भवन्ति। ध्रुवकाः[१] अरज् संज्ञाः अशीत्युत्तरशतमंशाः १८० शराः सन्ति[२]। ध्रुवद्वयसंलग्नाः भवन्ति।

अथ[३] हमल् सौर जौजा मेषवृषमिथुनराशित्रयं रविभोगात् रवीई संज्ञमस्ति। सरितां असद् सुंबल कर्कसिंहकन्याराशित्रयं सैफी संज्ञमस्ति। मीजां अकरब कौस तुलावृश्चिकधनुः राशित्रयं खरीफी संज्ञमस्ति। जदी दलव हूत मकरकुम्भमीनराशित्रयं शितवी संज्ञमस्ति।

अथ यो ग्रहः मेषाद् वृषे वृषान्मिथुने[४] एवं गच्छेत् तदा वरतवाली गतिः मार्गीगतिरित्यर्थः। यदि मेषान्मीने मीनात्कुम्भे[५] गच्छेत् तदा वरखिलाफत्वाली वक्रगतिः। राश्यारम्भः पश्चिमतो गृहीतः। यावन्त्यो गतयः पश्चिमतः सन्ति ताः वरतवाली मार्गीगतयो भवन्ति।

अथ स्थिरतारा अनन्ताः। तासां गणना केनापि कर्तुं न शक्यते। तथापि ज्योतिःशास्त्रतत्त्वविद्भिः द्वाविंशत्युत्तरसहस्र १०२२ संख्यया स्थिरतारा विध्वा यन्त्रैः निश्चिताः सन्ति। आसां स्थानानि अष्टमाकाशगोले सर्वासां[६] निश्चितानि। तेषां ज्ञानार्थं अष्टचत्वारिंशत् स्वरूपाणि

---

१. ध्रुवका इति संज्ञा इति च नस्तः क० ग०।
२. शराः सन्ति इति नास्ति क० ग०।
३. तत्र ग्रहाणि इति अधिकः पाठः ख०।
४. वृषान्मिथुने इति न दृश्यते क० ग०।
५. मीनात् कुम्भमिति नास्ति क० ग०।
६. सर्वासां इति नास्ति क० ग०।

कल्पितानि। तत्र द्विधा[१]। काश्चित्तारा: कवाकिव आख्या: स्वरूपे तिष्ठन्ति ता: दाखिल सूरतवर संज्ञा:। वहि: खारिज सूरतवर संज्ञा:। स्वरूपस्यापि द्विधा। काश्चित्स्वरूपमध्ये काश्चित्स्वरूपाकृतिरेखायां तिष्ठन्ति। यदि एका तारा वक्तव्यास्ति तदा अमुकतारा अमुकस्वरूपस्य शिर:स्थानेऽस्ति वामहस्ते दक्षिणहस्ते वा एवमन्याङ्गे वास्ति एवं बोद्धव्यम्[२]। वहि:स्थतारा वक्तव्या चेत्तदा अमुकस्वरूपस्य हस्तनिकटे वा एवमन्याङ्गनिकटे वेति बोद्धव्यम्[३]।

अथ क्रान्तिवृत्तादुत्तरदिशि एकविंशति २१ स्वरूपाणि सूरत शमाली संज्ञानि। क्रान्तिवृत्ताद्दक्षिणदिशि पञ्चदशस्वरूपाणि सूरत जनूवी संज्ञानि। क्रान्तिवृत्तोपरि द्वादशस्वरूपाणि[४] सन्ति। एवमष्टचत्वारिंशत्। द्वादशराशीनां नामान्येभि: स्वरूपैरेव कृतानि।

इति प्रथमेऽध्याये तृतीयं प्रकरणम्।

अथ चतुर्थप्रकरणम्।

अथ[५] सूर्यादिसप्तग्रहाणां गोलस्वरूपं[६] निगद्यते। सूर्यस्य आकाशद्वयमस्ति। तत्र प्रत्येकगोलस्य बहिर्धरातलं अभ्यन्तरधरातलं समानान्तरित-

---

१. अस्य वाक्यस्य सङ्गतिर्न ज्ञायते। ताश्च द्विधा इति कल्पने तु ताश्च तारा: द्विधा इति यथाकथञ्चित् प्रकरणसङ्गतिर्भवेदिति ध्येयम्। अथवा तत्र स्वरूपे ताराणां सन्निवेशो द्विधा इत्यपि भवितुमर्हति।

२. अत्र हृदये वा पादे वा मेषादेर्दक्षिणेऽस्तीत्येवं बोद्धव्यम्। इति पाठ: ख०।

३. हस्तनिकटे वा पादसमीपे वा शिर:सन्निधौ तिष्ठतीत्येवं बोद्धव्यम्। इति पाठ: ख०।

४. इतोऽग्रे जामिन्तिकोपरि द्वादश बुरूज् संज्ञानि इति अधिक: पाठ: ख०।

५. चतुर्थे इति पाठ: ख०।

६. स्वरूपाणि इति ख०।

मस्ति । एकगोलो मुमस्सिल संज्ञोऽस्ति । तस्य केन्द्रं भूकेन्द्रमेवास्ति । तस्य वृत्तं मिन्त[1]काख्यं मध्यत्रिज्यावृत्तं क्रान्तिवृत्तान्तर्गतमेवास्ति । द्वितीयाकाश-गोलः खारिजुल्मरकज् संज्ञः प्रतिवृत्तमित्यर्थः । तत् खारिजुल्मरकज् संज्ञं मुमस्सिलगोलस्य पुष्टत्वे लीनमस्ति । तस्य खारिजुल्मरकजस्य केन्द्रं भूकेन्द्रव्यतिरिक्तमस्ति । परन्तु अस्यापि मिन्तका क्रान्तिवृत्तस्य धरातल-मध्येऽस्ति । खारिजुल्मरकजस्योपरिस्थधरातलमुपरि लग्नमस्ति । अधः-स्थधरातलमधःस्थधरातललग्नमस्ति । उपरिस्थयोः धरातलयोः समीपे एकस्थाने औज[2] संज्ञं उच्चञ्चास्ति । अधःस्थयोः धरातलयोः समागम-स्थाने हज़ीज् संज्ञं नीचचिह्नमस्ति । यदा मुमस्सिल[3]गोलात् खारिजुल्-मरकज् गोलः निष्कास्यते तदा गोलद्वयमवशिष्यते ययोः समानान्तरं धरा-तलं नास्ति । एको गोलः खारिजुल्मरकजस्य मुहीत संज्ञो भवति । अपरो मुहात संज्ञो भवति । मुहीतः येनावृतः स्यात् । मुहातः यः केनाप्यावृतो भवेदित्यर्थः । मुहीतस्य क्षीणदिशि उच्चमस्तिपुष्टदिशि नीचम् । मुहातस्य क्षीणदिशि नीचमस्ति, तद्विपरीतं पुष्टत्वमुच्चेऽस्ति । मुहीतः हावी संज्ञः । मुहातः महवी संज्ञः । तयोर्गोलयोर्नाम मुतम्मिम[4] वर्त्तते ।

सूर्यः शमशाख्यः गोलः पिण्डोऽस्ति निबद्धोऽस्ति खारिजगोले जटि-तोऽस्ति । तस्य सूर्यस्योभयौ प्रान्तौ चिह्नौ खारिजुल् मरकजस्य पुष्टत्वोभय-धरातलसंलग्नौ स्तः[5] ।

अथ शनिगुरुभौमशुक्राणां जु[6]हलमुस्तरीमिरीखजुहरे संज्ञानां आकाश-

---

१. मिन्तिका इति ख० ।

२. ओज प्रति पाठः क० ग० ।

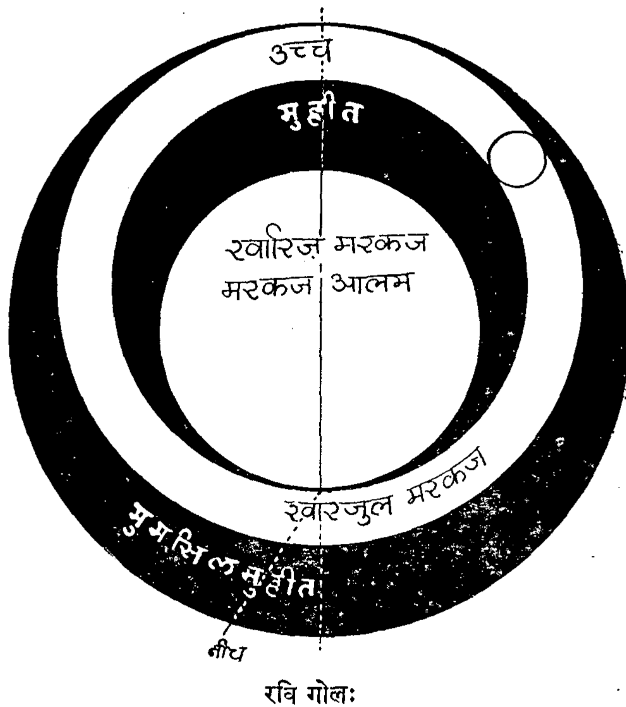
३. मुजस्सम् इति ख० ।

४. मुतम्मिम् इति क० ग० ।

५. चित्रम् २८ पृष्ठे द्रष्टव्यम् ।

६. जुहल इत्यादि संज्ञानां इत्यन्तः पाठः नास्ति क० ग० ।

गोलाः सूर्याकाशगोलवत् वर्तन्ते। परन्तु द्विधा विशेषः। खारिजुल्-मरकजस्य पृष्ठत्वे पूर्वं यथा सूर्योऽस्ति तथैको गोलोऽस्ति तद्वीर् संज्ञः। यथा तत्र खारिजुल् मरकजोऽस्ति तथा ग्रहगोलोऽत्र हामिल वर्तते। तस्मिन् तद्वीरस्तस्मिन् ताराभौमादि लीनास्ति। हामिल[१] पालौ तारापालि लग्नास्ति। तारा ह्रस्वास्ति। हामिलः[२] बृहदस्ति। अथ चैषामाकाश[३]गोलानां भिन्तकावृत्तं क्रान्तिवृत्तान्तर्गतं नास्ति। किञ्च[४]



रवि गोलः

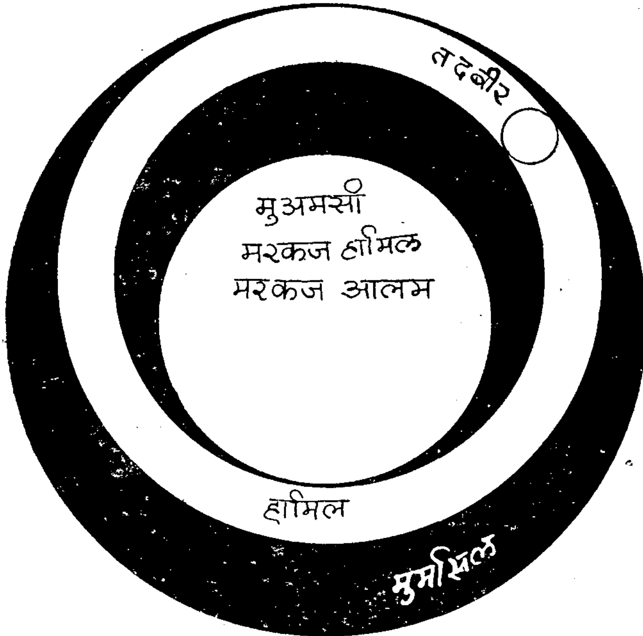
१. तद्वीरपालौ इति पार्श्वटिप्पण्यां क० । मूले च ख० ।

२. तद्वीरः इति ग० ।

३. चैषां इत्यस्य हामिलानामित्यर्थ इति पार्श्वटिप्पण्यां क० ।

४. किञ्चि इति क० ।

द्विचिह्नस्थाने षड्राश्यन्तरे तकातो[1] संपातः कृतः। अतएव क्रान्तिवृत्तत उत्तरदिशि दक्षिणदिशि वर्तते खण्डद्वयम्। [2]मुमस्सिलस्तु क्रान्तिवृत्तान्तर्गत एव।



शनिगुरुभौमशुक्राणां गोलः।

अथ चन्द्राकाशगोलो भौमाद्याकाशवदस्ति। परन्तु द्विधा विशेषः। सूर्यस्यैको गोलो मुमस्सिल अस्ति। अपरो खारिजुल् मरकज् संज्ञोऽस्ति। भौमादीनामेकोगोलो मुमस्सिलोऽस्ति। अपरो हामिलोऽस्ति। अत्रेन्दोः एको गोलो मायल[3] संज्ञः क्रान्तिवृत्तस्य द्विचिह्नस्थाने संपातः कृतः।

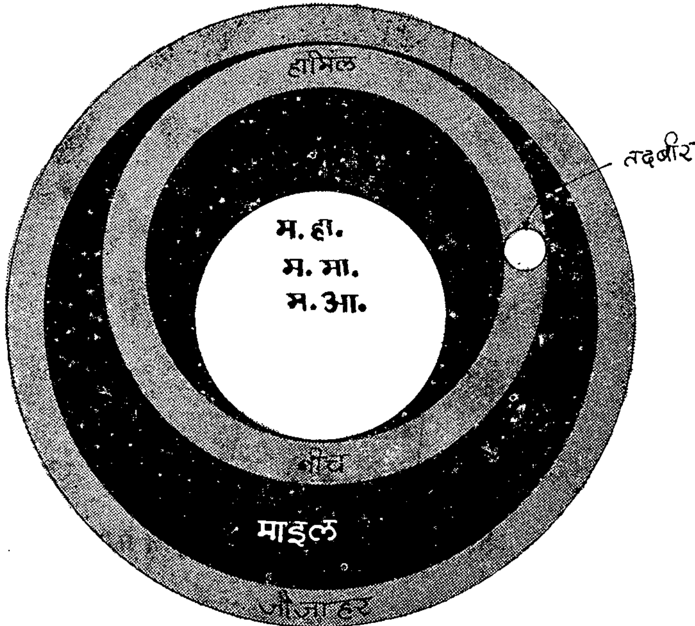
---

१. तकातो ओकारान्तः संपातनामा इति ख० पार्श्वटि०।

२. वाक्यमिदं नास्ति ख०।

३. मायिल इति ख०।

अतएव क्रान्तिवृत्ततो याम्योत्तरदिशोः प्राप्तिरस्ति खण्डद्वयस्य । तस्मात् मायिलसंज्ञः । अस्य हामिलस्य[१] मायिलस्य मिन्तका सतहौ मिलितौ स्तः । द्वितीयो भेद उच्यते । चन्द्रस्य जौजहर नाम चतुर्थो-गोलोऽस्ति । तस्याभ्यन्तरबाह्य-सतहौ समानान्तरितौ स्तः । यस्मिन्गोले चन्द्रस्य हामिलगोलोऽस्ति सः मायिल गोलः चतुर्थगोलोऽस्ति । चतुर्थ-गोल मायिल गोलयोः केन्द्रं भूकेन्द्रमेवास्ति । चतुर्थगोलस्य मिन्तका क्रान्तिवृत्त-सतह-संलग्नमस्ति[२] ।

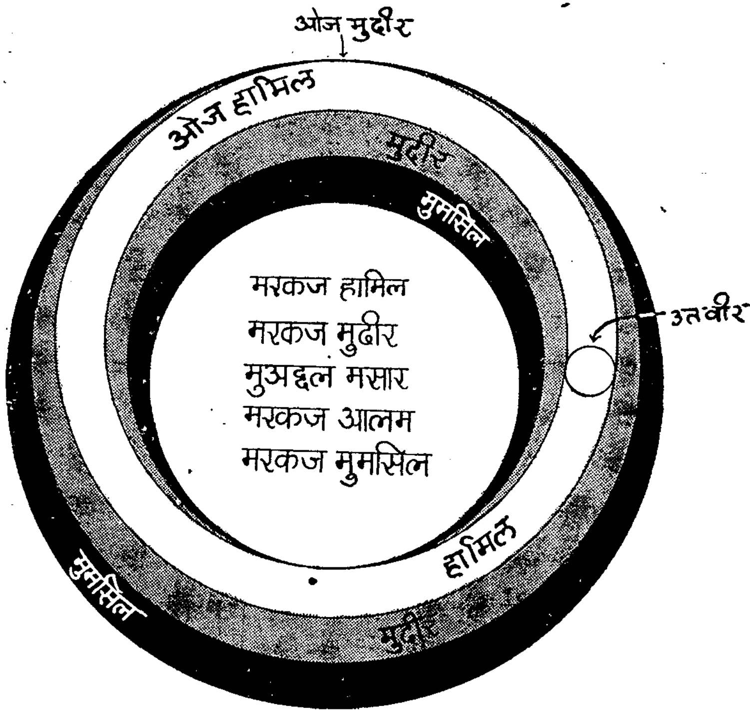


चन्द्रगोलः ।

१. हामिलसंज्ञस्य इति ख० ।

२. अनन्तरञ्च अस्य चतुर्थगोलस्य नाम जौजहर संज्ञोऽस्ति इति अधिकः पाठः ख० ।

अथ [1]बुधगोलः भौमाद्याकाशगोलवदस्ति। परन्तु द्विधा भेदः। अस्यैकगोलो मुमस्सिलस्थाने मुदीर संज्ञोऽस्ति। अस्य मुदीरस्य केन्द्रं भूकेन्द्रं नास्ति। अस्य मिन्तका क्रान्तिवृत्तान्तर्गतं नास्ति। मुदीर हामिलयोः मिन्तका वृत्तं सतह संलग्नमस्ति। द्वितीयो भेद उच्यते। एकः अन्याकाश गोलोऽस्ति। यस्मिन्गोलपुष्टत्वे मुदीरोऽस्ति। यथा हामिलो मुदीर गोलपुष्टत्वेऽस्ति तथैव।



बुधगोलः

---

१. उतारिद बुधस्याकाशगोल इति ख०।

: अत्रोच्यते मुदीरस्य पृष्ठचिह्नं बहिर्गोल बहिः-सतहस्यैकदिशि लग्नमस्ति। आभ्यन्तरपृष्ठं आभ्यन्तर-सतहस्यैकदिशि संलग्नमस्ति। अस्य गोलस्य केन्द्रं भूकेन्द्रमस्ति। अस्य मिन्तका क्रान्तिवृत्तान्तर्गतमस्ति। एतद्गोलं मुमस्सिल उतारदाख्यमस्ति। तस्य बुधस्योच्चस्थानद्वयं नीचस्थानद्वयञ्च[1] ॥

इति[2] प्रथमेऽध्याये चतुर्थं प्रकरणम्।

अथ पञ्चमं प्रकरणम्।

अथ पञ्चमप्रकरणे नक्षत्रग्रहाणां[3] गोलगतयः सन्ति। केषाञ्चिद् ग्रहाणां पश्चिमतः पूर्वदिशि गोलगतिरस्ति। केषाञ्चिद्ग्रहाणां गोलगतिः पूर्वस्मात् पश्चिमदिशि चास्ति। तत्र पश्चिमतः पूर्वगतयस्सन्ति मुमस्सिल गोलानाम्। एषां मुमस्सिल गोलानां गतय अष्टमाकाशगोलगतितुल्याः सन्ति। सर्वेषामुच्चानां गतिः मुमस्सिल गतिरिति। परञ्च गतिद्वये भेदः। चन्द्रस्योच्च गतिः मायिल गोलेन सह चलति। अथ बुधस्य हामिलोच्च गतिः मुदीर गतिना सहाऽस्य गतिर्भवति। अथ सूर्यस्य खारिजुल्[4] मरकज् गतिः पश्चिमतो पूर्वदिशि वर्तते। अथाहोरात्र[5] मध्ये सूर्यस्य गतिः एकोनषष्टिकला ५९।८ दकीके सानिये अष्टावस्ति। पुनः हामिल गोलगतयः पश्चिमतः पूर्वदिशि वर्तते। शुक्रस्य हामिल गोलगतिः सूर्यस्य खारिजुल् मरकज् गोलगतितुल्यास्ति ५९।८ कलाद्यम्।[6] बुध हामिलस्य द्विगुणा

१. मुमस्सिल मुदीरयोर्मध्ये एकमुच्चस्थानं तत् ओज मुदीराख्यम्। मुदीरहामिलयोर्मध्ये द्वितीयमुच्चस्थानं तत् ओज हामिलाख्यम्। तथैव नीचस्थानद्वयम्। इति क० पोश्र्वटि०।

२. इतः पूर्वं एवं क्षेत्राणि पत्रे एवं सम्भवति यथा लिख्यते इति अधिकः पाठः ख०।

३. ग्रहाणां इति नास्ति ख०।

४. खारतुल् इति ख०।

५. अहोरात्रयोर्मध्ये इति ख०।

६. कलाद्यम् इति नास्ति क०।

गतिरस्ति । शनेः हामिल-गोलगतिरहोरात्रमध्ये कलाद्वयम् । गुरोः हामिल-गोलगतिः कलाद्यास्ति ४।५९ । भौमस्य हामिल-गतिः ३१।२७ कलाद्या । चन्द्रस्य हामिल-गतिरंशाद्या २४।२२।५३ प्रत्यहोरात्रं गतिरस्ति ।

अथ पूर्वस्मात् पश्चिमगतय उच्यन्ते । बुधस्य मुदीरः पूर्वस्मात् पश्चिमे चलति । सूर्यस्य खारजुल्-मरकजस्य[१] गति-५९।८ तुल्योऽस्ति । तत्र द्विगुणा अत्र रविगतिसमा उभयोरन्तरे रविसमैव बुधमध्यगतिः ५९।८[२] । चन्द्रस्य जौजहर्-गोलगतिः कलाद्या ३।११। चन्द्रस्य माइल-गोलगतिरंशाद्या ११।९।७[३] । जौजहर-गति ३।११ माइल-११।९।७गत्योः पश्चिमाभिमुखयोरथ च पूर्वाभिमुख-हामिल-गतेश्च २४।२२।५३ अन्तरे कृते शेषा चन्द्रमध्यगतिः १३।१०।३५ ।

अथ ग्रहाणां तद्बीरस्य मध्ये तु भूर्नास्ति ।[४]यस्मादुपरिदृष्ट्या पूर्व-पश्चिमगतिर्विचार्या । तत्र उपरितनगतिः अधस्तनगतिर्वा लेख्या ?

तत्रोच्यते—उपरिस्था गतिर्लेख्या। शनैश्चरादिपञ्चानां खासै-मुतहैयरै-ग्रहाणां तद्वीर-गोलगतिः उपरिस्था पश्चिमतः पूर्वदिशि वर्त्तते[५] । सा अनुलोमा गतिरस्ति ।

अथ चन्द्रस्य उपरिस्थ-तद्वीर-गतिः विलोमगतिरस्ति[६] । पूर्वस्मात् पश्चिमे गतिः । अन्यथा[७] अधःस्था अनुलोमगतिरस्ति ।

१. खार्जुल् मरकजस्य इति नास्ति क० ।
२. तत्र द्विगुणेत्यादि बुधमध्यगतिः ५६।८ इत्यन्तः पाठो नास्ति ख० । अत्रैव ख० टिप्पण्यां—द्विगुणितबुधगतिमध्ये ११८।१५ मुदीर-गतिहीना जाता हामिल-गति५६।८ रिति वर्त्तते ।
३. अतः परं ख० टिप्पण्यां—अनयोर्योगः ११।१२।१८ हामिलगतिमध्ये २४।२२।५३ हीना १३।१०।३५ जाता हामिल-गोलगतिरिति ।
४. माइलादुपरि इत्यादिपाठः ग० ।
५. तद्बीर-गतिः ग्रहगतिश्चैकदिशि इति क० टि० ।
६. तद्बीर-गतिरन्यदिशि चन्द्रगतिरन्यदिशि इति विलोम इति क० टि० ।
७. नीचादुच्चपर्यन्तं तद्बीरानुलोमगतिरिति क० टि० ।

एवमेव उपरिस्थगतिरेव अनुलोमतया वक्तव्या तदा सर्वेषां ग्रहाणां मध्ये चन्द्रस्य तु विलोमा गतिर्वक्तव्या।

उपरिगत्या[1] एषां तदबीर-गोलानां गतयः खासै-संज्ञाः शीघ्राख्याः स्युः।

चन्द्रस्य गतिरेकस्मिन्नहोरात्रे अंशाद्या १३।३।५४ अस्ति। चन्द्रमध्य-गतौ १३।१०।३५ चन्द्रोच्चगतेरूनतायाम् ६।४१ इयं जाता।

अथ सूर्यस्य खारजुल-मरकज-गतिः ५९।८ अथ च शनिगुरुभौमानां हामिल-गोलगतिस्तयोर्यदन्तरं तत् शीघ्रम्, तेषां शन्यादीनां खासै-गतिः शीघ्रगतिर्भवति।

अथ शुक्रस्य शीघ्रगतिः कलादि ३६।५९ बुधस्यांशादि ३।६।२४ शीघ्रगतिरस्ति।

एवं[2] चन्द्रादीनां शीघ्रकेन्द्रगतिरियमंशाद्याः

चं	मं	बु	गु	शु	श
१३	०	३	०	०	०
३	२७	६	५४	३६	५७
५४	४१	५४	९	५९	८

अत्र शीघ्रगतेर्भौमस्य शुक्रस्य च तदबीरे मन्दगतिः। मन्दगत्योः गुरुशन्योस्तदबीरे शीघ्रगतिश्चोपलब्ध्या ज्ञेया।

अथ ग्रहकेन्द्रगतिमध्यगत्योर्योगे उच्चगतिः। उच्चगतौ मध्यगत्यूनायां ग्रहकेन्द्रगतिः।

१. शीघ्रोच्चस्थानगत्या इति क० टि०।

२. इत आरभ्य अध्यायान्तं यावत् पाठो नास्ति ख०।

एतेन ग्रहोनोच्चपक्षो भौमादिपञ्चानाम्। यथा उच्चगतिरनुलोमा।

मं	बु	गु	शु	श
०	४	०	१	०
५९	५	५९	३६	५९
८	३२	८	८	८

चन्द्रे तु केन्द्रगत्यूना मध्यगतिरुच्चगतिः, तदबीरे विलोमगतित्वात्। उच्चगत्यूना मध्यगतिः केन्द्रगतिः। एतेन चन्द्रस्यैव तदबीरे उच्चोनग्रह-पक्षः। चन्द्रशीघ्रोच्चगतिस्तु विलोमा।

अथ भौमादीनामुच्चः शीघ्रो ग्रहो मन्दः। तदन्तरमेकदिने ग्रहकेन्द्र-गतितुल्यमेव। ग्रहः पृष्ठे उच्चोऽग्रे।

चन्द्रस्य तु उच्चो मन्दश्चन्द्रः शीघ्रः। चन्द्रोऽग्रे उच्चः पृष्ठे। तदन्तर-मेकदिने चन्द्रकेन्द्रगतितुल्यमेव।

इति प्रथमेऽध्याये पञ्चमं प्रकरणम्[1]।

अथ षष्ठे प्रभावे ग्रहाणां व्यवस्थास्ति सा वर्ण्यते।

तस्मिन् ग्रहाणां राश्यादिध्रुवस्पष्टज्ञानमाह। तूलस्तथा तकवीमकौकव-[2] संज्ञास्ति।

तत्रादौ[3] रवेः स्पष्टज्ञानं क्रान्तिवृत्तसंपातद्वयलग्नचन्द्रादिज्ञानञ्च।

१. अत्र सर्वेष्वेव पुस्तकेषु "इति पञ्चमोऽध्यायः" इति दृश्यते।

२. तकतकमीमकौकव इति ख०। तकवीमे कौकव इति ग०।

३. वाक्यमिदं ख० पुस्तके न दृश्यते।

मेषादिचिह्नतो ग्रहस्थानपर्यन्तं क्रान्तिवृत्तस्य चापः स्पष्टध्रुवो भवति तूलाख्यः।

स्थानलक्षणमाह। भूगर्भान्निःसृता रेखा ग्रहगर्भं भित्वा नवमाकाशे[1] गच्छेत् सा क्रान्तिवृत्ते लीना स्यात् शराभावत्वात्[2] तत्स्थानं ग्रहस्यास्ति।

अथ चन्द्रादिज्ञानम्[3]। चेत् क्रान्तिवृत्ते लीना न स्यात् तदा तद्ग्रहस्थानात् शरवृत्तं कुर्यात्। तच्छरवृत्तं क्रान्तिवृत्ते संपातं करोति। तदा क्रान्तिवृत्ते तत्संपातस्थानं लघुचापदिशि भवति। भूगर्भान्निःसृता रेखा ग्रहपर्यन्तं खत्-तक्वीमी[4] स्यात्।

ग्रहो निजगत्या क्रान्तिवृत्तचापभोगं करोति। सा गतिः हरकत् तूली हरकत् तक्वीमी[5] च वदन्ति[6] स्पष्टगतिरित्यर्थः।

ग्रहाणां गोला बहवः। भूगर्भाद् ग्रहाणां गतिः मुतशाविह-समगतिर्नास्ति। तस्मात् स्पष्टगतिरेखा[7] समाना नास्ति[8]। यथा सूर्यस्य गोलद्वयमस्ति, एकं मुमस्सिल-गोलं तस्य गतिर्मुतशाविह-समगतिः। मुमस्सिलस्य यत्केन्द्रं तद् भूकेन्द्रम्। द्वितीयगोलं खारजुलमरकजाख्य[9]मस्ति। तस्य गतिर्भूकेन्द्रान्मुतशाविह-समगतिर्नास्ति। किन्तु निजकेन्द्रात् मुतशाविह वर्त्तते।

---

१. अत्र अष्टम एव नवमः कल्पित इति क० ग० पार्श्वटि०।

२. शराभावादिति पाठ एव साधुः।

३. अथेत्यादि ज्ञानान्तं नास्ति ख०।

४. तक्मीमी इति ख०।

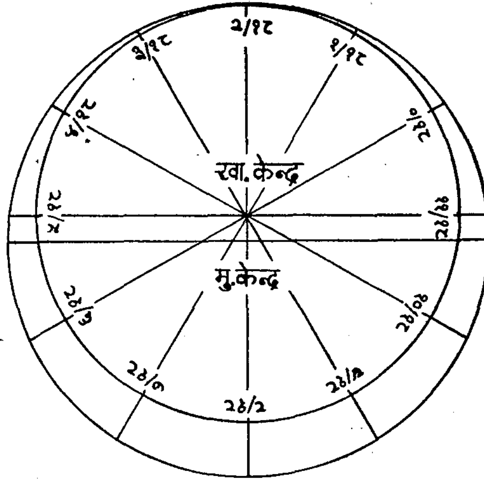
५. तक्मीमी इति ख०।

६. कथ्यते इत्येव साधुः।

७. गतिरेषा इति ख०।

८. अतः परं इति कठिनप्रकार इत्यन्तः पाठो नास्ति ग०।

९. प्रतिवृत्तमिति ख० टि०।



सूर्यस्य गोलद्वयम्

मु० केन्द्र = मुमस्सिल-केन्द्रम् । खा० केन्द्र = खारजुल-मरकज-केन्द्रम् । निजगत्या रविर्मन्दोच्चादौ मन्दं चलति नीचान्तम् । द्वयो रेखयोरन्तररूपं गति-मन्दफलम् । इति क० पुस्तके चित्रपार्श्वे टिप्पणी दृश्यते । नीचादौ भूकेन्द्र-राशिस्थानाद् निजगत्या शीघ्रं चलति एतद् गोलेंऽशसाधनेन स्फुटं ज्ञायते । अथोच्च२।१८समे ग्रहे २।१८ मन्दफलाभावो गतेः परमत्वम् । यथा अत्रेदमेव २।१८ गतिफलं सूर्यस्य ०।० मृगादिकेन्द्रत्वान्मध्यगतौ ५६।८ ऋणं कृतं ५६।५० जाता रविपरममन्दगतिः । एवं भूगर्भात् परमान्तराले उच्चस्थानं तत्रैव गतेः परममन्दत्वम् । तथा भूगर्भात् परमासन्नस्थानं नीचं तत्रैव गतेः परमशीघ्रत्वम् । कर्कादि ६।० केन्द्रत्वान्मध्यगतौ—५६।८ धनं कृतं ६१।२६ । अथ प्रतिवृत्त-केन्द्रात् सदा ग्रहो मध्यगतितुल्य एव परितश्चलति । परन्तु भूकेन्द्राद् ग्रहो मध्यमगतितुल्ये मुमस्सिलचापे न चलति, किन्तु न्यूनाधिक्यं (!) सदा चलति । यथा मन्दोच्चादौ भूकेन्द्राच्चापोऽधिको निजकेन्द्राच्चापो न्यूनः । अस्माकमिष्टं त भूकेन्द्रमतो भूकेन्द्रसम्मुखचापाद् यावन्न्यूनश्चलति तावदेव मध्यगतौ ऋणं कार्यं सैव स्पष्टगतिः । एवं नीचादौ भूकेन्द्रान्मध्यगतितुल्यश्चापो न्यूनः खारि-

जान्मध्यगतितुल्यश्चापोऽधिकः। अतो यावदेवाधिकस्तावदेव मध्यगतौ धनं कार्यं सैव स्पष्टाधिका गतिः। एवमन्यत्र।

अथ चन्द्रस्य गोलचतुष्टयम्। एकं जौजहर्। द्वितीयं माइल्। तयोर्गतिर्भूकेन्द्राद् मुतशाविह-समगतिरस्ति। तृतीयं हामिल। तस्य गतिर्भूकेन्द्राद् मुतशाविह अस्ति। हामिलस्य गतिरस्यैव केन्द्राद् मुतशाविह अपेक्षितास्ति। परन्तु वेधेन गणितेन च भूकेन्द्रादभितो मुतशाविह-गतिरुपलब्धा इति कठिनः प्रकारः। अथ चन्द्रस्य चतुर्थो गोलस्तदबीराख्यः शीघ्रनीचोच्चवृत्तम्। अस्य गतिर्भूकेन्द्रादभितो नास्ति निजकेन्द्रादभितोऽस्ति।

अथ उलविए[1] शनिगुरुभौमशुक्राणां प्रत्येकं गोलत्रयमस्ति। तत्रैकं मुमस्सिलमस्ति। तस्य गतिर्भूकेन्द्रादभितोऽस्ति[2]। द्वितीयो हामिल-गोलः। तस्य गतिर्निजकेन्द्रादभितो नास्ति[3]। ब्रह्माण्डकेन्द्रादभितोऽपि नास्ति। ब्रह्माण्डकेन्द्राद् हामिल-केन्द्रस्य यावदन्तरमस्ति तावदन्तरे हामिलकेन्द्रादुच्चदिशि एकचिह्नेऽभितो भ्रमति समानान्तरम्। इदमपि दुर्घटम्। यतो निजकेन्द्रादभितो न भ्रमति। तृतीयः फलक-तदबीर-गोलः। ब्रह्माण्डकेन्द्रादभितस्तस्य गतिर्नास्ति, निजकेन्द्रादभितो भ्रमति।

बुधस्य चत्वारि गोलानि। एकं मुमस्सिलं तस्य गतिः स्वकेन्द्रादभितो भ्रमति[4]। तस्य केन्द्रं भूकेन्द्रमेवास्ति। द्वितीयो मुदीर-गोलः। तस्य गतिर्भूकेन्द्रादभितो नास्ति निजकेन्द्रादभितो भ्रमति। तृतीयो हामिल-गोलः। तस्य गतिः स्वकेन्द्रादभितो नास्ति, भूकेन्द्रादभितो नास्ति। मुदीर-केन्द्रादभितो नास्ति। परन्त्वेकचिह्नादभितो भ्रमति। तच्चिह्नं मुअद्दलमसीर-

---

१. इलविये इति पाठः ख०।

२. अतः परं तस्य केन्द्रं ब्रह्माण्डकेन्द्रमेवास्ति इति अधिकः पाठः दृश्यते ख०।

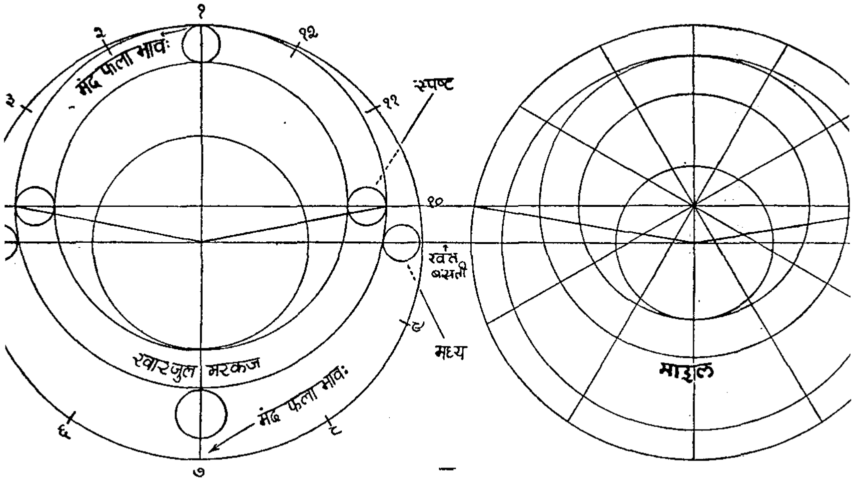
३. दभितोऽस्ति इति ख०।

४. भवति इति साधुः।

संज्ञं भूकेन्द्रमुदीरकेन्द्रयोरन्तरेऽर्द्धितस्थानेऽस्ति। यावदन्तरे मुदीर-केन्द्राद् हामिल-केन्द्रमस्ति तावदन्तरे मुदीर-केन्द्रादेतत् केन्द्रमस्ति। मुदीर-केन्द्रै-तत्केन्द्रयोर्यदन्तरं तावदन्तरेण तत्केन्द्राद् भूकेन्द्रमस्ति। एतेषां केन्द्राणां मिथोंऽशत्रयमन्तरम्।

एवं शन्यादिपञ्चग्रहाणां हामिल-गोला यस्य चिह्नस्य परितो भ्रमन्ति तच्चिह्नं मरकज-मुअद्दलमसीर-संज्ञमस्ति। चतुर्थं तदबीर-गोलमस्ति। शीघ्रनीचोच्चवृत्तमस्ति। तस्य गतिर्निजकेन्द्रादभितोऽस्ति।

अथ सूर्यादीनां सर्वेषां ग्रहाणां स्पष्टगतिर्भूकेन्द्रादभितो समाना सदैव नास्ति। अहल-ईफन्न अस्य ग्रन्थस्याचार्यैः औसातस्तथा तादील-संज्ञाः मध्यमं फलञ्च निश्चितम् एषां स्पष्टज्ञानार्थम्। औसातो मध्यमस्य पर्यायो बहुवचने। एकवचने वसत-संज्ञा। तादीलः फलस्य पर्यायः। तस्य वसतस्य लक्षणमुच्यते।



रविचन्द्रयोः खतवसती—तादील-परिचायकं चित्रम्।

अत्र चित्रे वामभागे स्पष्टमित्यनेन रवेः स्पष्टस्थानम्, मध्यमित्यस्य च रवेर्मध्यस्थानमिति बोद्धव्यम्। (रवेर्मध्यस्पष्टस्थानमेवमन्यराशिस्थस्यापीति

क० टिप्पणी)। अत्र च मुमस्सिले राशिस्थानं क्रान्तिवृत्तसंलग्नं लिखितं बोधार्थमिति क० टि०।

दक्षिणभागस्थचित्रे तु मध्यस्य स्पष्टस्य वा स्थानं न प्रदर्शितं वर्त्तते। परन्तु ग्रन्थसंवादाद् माइल-गोले तद् बोद्धव्यम्। अत्र च—इन्दोर्मध्यस्थानमेवं बोध्यम्। क्रान्तिवृत्तस्थराशिसम्मुखचिह्नाद् माइले राशिभोगो सुबोधार्थं कृतः। इति क० टि० दृश्यते।

चन्द्रं विहायान्यग्रहाणां वसतो मध्यमो मुमस्सिल[१]-गोलबृहद्वृत्त-चापोऽस्ति। मेषादि[२]चिह्नमारभ्य खतवसती-पर्यन्तमस्ति। चन्द्रस्य बसतो मध्यो माइलस्य चापोऽस्ति। मेषादिचिह्नस्य सम्मुखचिह्नात् खतवसती-चिह्नपर्यन्तं माइलस्य चापोऽस्ति।

अथेन्दोः खतवसती-लक्षणम्। भूगर्भान्निःसृता रेखा तद्वीर-केन्द्र-प्रविष्टा मिन्तिका-माइल-वृत्ते समाप्ता खतवसती-संज्ञा।

अथ रवेः खतवसती-लक्षणम्। खारिज-गोलस्य मरकजान्निःसृता रेखा रविकेन्द्रं भित्वा मुमस्सिले समाप्ता, तथा भूकेन्द्रान्निःसृता रेखा सम्पादितरेखया समानान्तरा मुमस्सिल-गोले समाप्ता, सा रेखा खतवसती-संज्ञा।

अथ भौमादिपञ्चग्रहाणां खतवसती निरूप्यते। मरकज-मुअद्दल मसीरान्निःसृता रेखा तद्वीर-केन्द्रं भित्वा मुमस्सिले समाप्ता। पुनर्भू-केन्द्रान्निःसृता रेखा तद्रेखया समानान्तरा मुमस्सिले समाप्ता सा खत-वसती-संज्ञा।

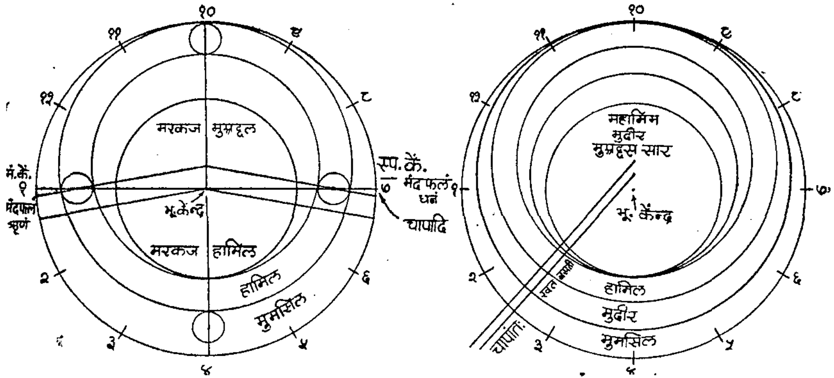
अथ यया गत्या खतवसती मेषादिचिह्नमारभ्य खतवसती-पर्यन्तं चापस्य भोगं करोति सा गतिर्हरकतवसती[३] संज्ञास्ति।

---

१. मायलस्य चापोऽस्ति इति ख०।

२. अत्र ख० पुस्तकपाठः प्रभ्रष्टः।

३. हरकत वसती मध्यगतिरित्यर्थः। सा च ५९।८ इति क० टि०।



भौमादिपञ्चग्रहाणां खतवसती-परिचायकं चित्रम् ।

वामभागे भौमगुरुशुक्रशनीनां दक्षभागे च बुधस्य खतवसती प्रदर्शितेति ।

अथ ग्रहाणां गतय उच्यन्ते । चन्द्रबुधौ विहायान्यग्रहाणाम् । कोऽर्थः ? सूर्य (!) खम्सै मुतहैयराणां बुधं विनेत्यर्थः[1] । तेषां ग्रहाणां मुमस्सिल-गतिः खारिज-गतिः रवेः[2], अन्येषां हामिल-गतिः, एतयोर्योगः हरकत-वसती-गतिर्भवति, तयोरनुलोमगतित्वात् । सायन[3] ग्रहगति-रुक्तेयं मध्या ।

यथा रवेः प्रतिदिनमष्टप्रतिविकला मुमस्सिल-गतिः । एवं वर्षान्ते एकपञ्चाशद् विकलाः । ताः ५१[4] रविसावनदिनादा ३६५।१५।३१।३० वूनी कृताः ३६५।१४।४०।३० जाता सायनरवेर्वर्षप्रवृत्तिः । एवमन्येषाम् ।

---

१. खम्सै शब्देन पञ्च, मुतहैयरे = ग्रहाः, पञ्चग्रहाणां मध्ये बुधं विना इति ख० टि० ।

२. रवेरित्यादि हामिल-गतिरित्यन्तः पाठः प्रभ्रष्टः ख० पुस्तके ।

३. सायन इत्यादि एवमन्येषामित्यन्तः पाठः प्रभ्रष्टः ख० पुस्तके ।

४. इतः परं २५.४२ इति ग० पुस्तके पङ्क्तिशीर्षे लिखितं वर्त्तते ।

चन्द्रस्य द्वे गती। जौजहर-गतिः माइल-गतिश्च विलोमगती स्तः। एतयोर्योगो हामिल-गतिमध्ये शोध्यः। शेषं हरकत-वसती मध्य[१]गतिः पूर्वोक्ता।

अथ बुधस्य मुमस्सिल-गतिः हामिल-गतिः अनुलोमगती स्तः। तयो योगः कार्यः। तस्मिन् मुदीर-गतिं शोधयेत्, विलोमत्वात्। शेषं हरकत-वसती भवति सायनबुधस्य मध्यगतिः।

अथ फलमुच्यते। तादील-फलमित्यर्थः। सूर्यस्य मन्दफलं[२] विना अन्यत् फलं नास्ति तत्फलमाह। खतवसती-प्रान्तम्, अथ च खत-तकमीमी प्रान्तं तयोरन्तरे मुमस्सिलस्य लघुचापं तत्फलं भवति।

खत-तकमीमी-लक्षणमाह। भूकेन्द्रान्निःसृता रेखा ग्रहकेन्द्रं भित्वा निर्गच्छेत् सा खत-तकमीमी भवति। यावत्कालपर्यन्तमुच्चान्नीचदिशि आगच्छेत् तावत्तत् निस्फहावित-संज्ञो भवति। तदा फलमृणं कुर्यात् स्पष्टः सूर्यो भवेत्। ओज उच्चसंज्ञं हजीजो नीचसंज्ञमस्ति। पुनर्यावन्नीचादुच्चदिशि गच्छेत् सूर्यस्तावद् निस्फ-सायद वदन्ति। तावत्फलं वसती-मध्ये धनं कार्यं तदा स्पष्टः सूर्यो भवति[३]।

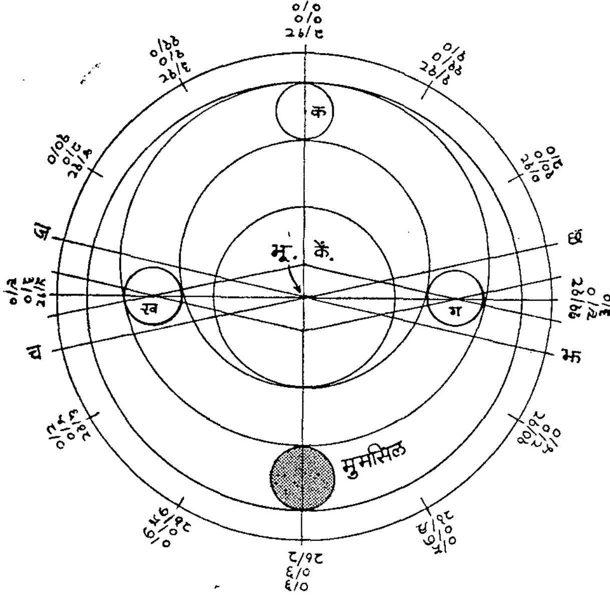
---

१. चन्द्रस्य भवति इति पाठान्तरं ख०।

२. एकं फलम् इति पाठान्तरं ख०।

३. अतः परं यथा नक्षत्रेण सम्यग् ज्ञायते इत्यधिकः पाठः ख०। अत्रोदाहरणार्थं क० टिप्पण्यां दृश्यते—

यथा मध्यरविः ५।१८ उच्चोनग्रहपक्षे रविमन्दकेन्द्रं ३।० मन्दफलमंशाद्यं २।१० मेषादिकेन्द्रत्वाद्दणं मन्दफलं जातम्। मन्दफलसंस्कृतं मन्दकेन्द्रं २।२७।५० मन्दोच्च २।१८ युतं जातः स्पष्टोऽर्कः ५।१५।५०। ग्रहोनोच्चपक्षे रविः मध्यः ५।१८ मन्दकेन्द्रं ६।० मन्दफलमृणं २।१० मन्दफलसंस्कृतोऽर्कः ५।१५।५०। अतस्तदबीर-केन्द्रमेव मन्दस्पष्टो ग्रहः। तदबीरे मन्दस्पष्ट एव चलति। हामिले तु मध्यग्रह एव चलति।



सूर्यगोलः

अत्र प्रथमतो मन्दोच्चाद्राशिस्थापनक्रमः। तत्रोच्चोनग्रहपक्षे मेषादिस्थापनक्रमः। अत्र मेषादौ ऋणं तुलादौ धनं मन्दफलं चापांशतुल्यं कार्यम्। तन्मन्दस्पष्टो भवति। **ग्रहलाघवादौ** तु ग्रहोनोच्चपक्षे मेषादिवैपरीत्येन स्थापनक्रमः। तत्र तुलादौ ऋणं मेषादौ धनम्। मतद्वयस्य साम्यं दर्शितम्।

उच्चसमे ग्रहे परममन्दत्वं नीचसमे ग्रहे परमशीघ्रत्वम्, उभयत्र मन्दफलाभावात्। कर्कादौ मकरादौ चेत् तत्स्थान एव गतेः समता। मध्या एव स्पष्टा गतिः। केन्द्रस्य ३।०।६।० कोटिलवाभावाद् मध्यगतौ ऋणधनसंस्काराभावः। एतदन्यस्थाने यथोक्तऋणधनसंस्कारः। कर्कादौ मध्यसमगतेः सकाशाद् अग्रे मन्दफलं गतौ धनं कार्यम्। गतिशीघ्रतावृद्धिस्तुलापर्यन्तम्। तुलादिमकरान्तं धनमन्दकलायां गतावपि शीघ्रताह्रासः। एवं मकरादौ षड्राशिपर्यन्तं कर्कान्तं मन्दफलमृणम्। तत्र तस्माद्राशिपर्यन्तं मन्दतावृद्धिः। तदग्रे

उच्चादिराशित्रयपर्यन्तं मन्दताह्रासः। पुनः कर्कादौ समता। इयं गतिवासना पूर्वोक्तपक्षद्वयेऽपि बोद्धव्या।

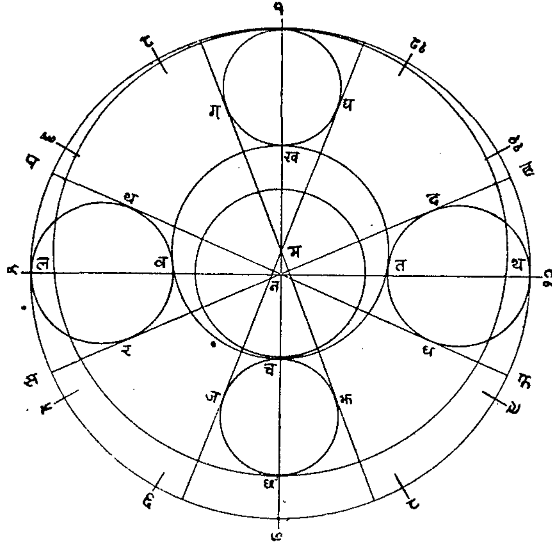
चन्द्रं विना सूर्यादीनामुच्चगतिः मुमस्सिल-तुल्या हीना मध्यगतौ जायतेऽतो उच्चोनग्रहपक्ष एव साधुः। मध्यगतिरुच्चगतौ हीना न जायतेऽतो ग्रहोनोच्च-पक्षो न साधुः। इति क० टि०

अथ शन्यादीनां फलमाह। तत्फलवत् शन्यादीनामपि भवति। कथं? हामिल-गतिः भूकेन्द्रादभितः समाना नास्ति। भूकेन्द्रान्निःसृता रेखा तद्वीर-केन्द्रं भित्वा गच्छेत् सा रेखा खत-मरकज-मुअद्दल-संज्ञास्ति। तदेव[1] मन्दफलसंस्कृतं[2] मन्दकेन्द्रम्। तदास्या रेखायाः प्रान्ते खतवसती-रेखाप्रान्ते यद् मुमस्सिलस्य चापं तत् तादीलसालिसं वदन्ति। तदेव मन्दफलं तृतीयफलमित्यर्थः। यावदुच्चान्नीचदिशि आगच्छेत् तावत् निस्फ-हाविद-संज्ञमस्ति। तावत्फलं नुकसानं कर्तव्यं ऋणमित्यर्थः। यावन्नीचादुच्चदिशि गच्छेत् तावत् निस्फ-सायद भवति। तावत् फलं अफजूद कर्तव्यं धनमित्यर्थः। तदा मरकज-मुअद्दल-सिद्धं भवति[3]।

अथ बुधस्योच्चद्वयं नीचद्वयञ्च। तत्र मुदीरमुच्चमङ्गीकृत्य पूर्ववदुच्च-नीचत्वे फलं धनर्णं कार्यम्।

अथ चन्द्रस्य शन्यादिपञ्चग्रहाणां चान्यत् फलमस्ति। तद्बीर-गोल-कारणमस्ति शीघ्रफलम्[4]। अथ चन्द्रगोले भूकेन्द्रान्निःसृता रेखा तद्बीर-केन्द्रं भित्वा[5] अस्य खत्-मरकज्-मुअद्दल-संज्ञास्ति। चन्द्रस्य यत्र हरकत-वसती ज्ञातास्ति तत्रैव खत-मरकज-मुअद्दल-स्थानं ज्ञातं भवेत्। अतश्चन्द्रस्य मन्दफलाभावः। मध्यचन्द्र एव मन्दकेन्द्रम्[6]।

१. वाक्यमिदं न दृश्यते ख०।
२. संस्कृतो मन्दस्पष्ट इति वा इति क० ग० टि०।
३. मन्दस्पष्टो भवति इति क० टि०।
४. शीघ्रफलमित्यादि चन्द्रगोले इत्यन्तं न दृश्यते ख०।
५. भिनत्ति इति भवेत्।
६. स्पष्ट इति क० टि०।



चन्द्रगोलः

अत्र क्रान्तिवृत्तसम्मुखचिह्नात्तत्क्रमेणैव माइले मेषादिराशिचिह्नं स्थापितम्। मध्यमस्थचापज्ञानार्थमेव। चन्द्रस्य मन्दफलाभावः। यत्र मन्दफलमुक्तं तत्र शीघ्रफलमेव ज्ञातव्यम्, एतद्ग्रन्थानुरोधात्।

गतिवासना तदवीरे ज्ञेया। तदवीरे उच्चस्थाने चन्द्रस्य शीघ्रोच्चं स्थाप्यम्। तद्राशितः राश्यादिः स्थाप्यः। चन्द्रस्य तदवीरादुपरिस्थगतिर्विलोमा। अधःस्थानुलोमा। उच्चाद्विलोमं राशिक्रमस्थापनं तदवीरे। इति क० टि०।

शन्यादीनां मन्दफलसंस्कारात् खत्-मरकज-मुअद्दल-स्थानं ज्ञातं भवेत्। यदि इयं रेखा खत्-मरकज-मुअद्दलाभिधा भूकेन्द्रान्निःसृता ग्रहकेन्द्रं भित्वा गच्छेत्तदास्माकं स्पष्टीकरणार्थमन्यफलापेक्षा नाभविष्यत्। इयं रेखा स्पष्टरेखा अभविष्यत्। परन्त्वियं रेखा ग्रहकेन्द्रे कालद्वयं विना न गच्छति। एककाले ग्रहो जुरवैमरी-मध्ये भवेत्। अन्यकाले हजीजमरी-मध्ये भवेत्।

अथ जुरवैमरी-हृजीजमरी-लक्षणम्। भूकेन्द्रान्निःसृता रेखा खत-मरकज-मुअद्दल-संज्ञा तदबीर-गोलभेदिनी गच्छेत्। तत्र रेखायां तदबीर-गोले संपातद्वयं भवेत्। तत्र भूकेन्द्रनिकटे यत्संपातचिह्नं तद् हृजीजमरी-संज्ञमस्ति। अपरं भूकेन्द्राद्दूरे यत्संपातचिह्नं तत् जुरवैमरी-संज्ञमस्ति। ग्रहस्तदवीर-गोलभ्रमणगत्या प्रतिक्षणं चलति। जुरवैमरी-हृजीजमरी-स्थाने स्थिरीभूत्वा न तिष्ठति। यत्र ग्रहस्तिष्ठति[१] जुरवैमरी-स्थानाच्चलति। तत्र भूकेन्द्रान्निःसृता रेखा ग्रहकेन्द्रपर्यन्तमागता सा खत-तकमीमी-संज्ञा। अपरा खत-मरकज-मुअद्दल-संज्ञा। ते रेखे भूकेन्द्रान्निःसृते। तत्रैकः कोण उत्पन्नः। स कोणो यथा यथा तदवीर-केन्द्रं नीचे आग-च्छति तथा तथा वृद्धिं प्राप्नोति। प्रथमतस्तदवीर-केन्द्रं उच्चे कल्पि-तम्। ग्रहं जुरवैमरी-स्थाने तदवीरस्योच्चे प्रकल्प्य तदवीर-परिधौ भांशाङ्किते प्रत्यंशं प्रत्यंशं चलितं प्रकल्प्य तत्स्थानात् भूकेन्द्रपर्यन्तं रेखा नेया। तत्र कोणा उत्पन्नाः कृताः। तेषां कोणानां संज्ञा तादील-औवल-कृताः प्रथमफलमित्यर्थः। तादील-मुफरिद्-संज्ञा च एकाकी फल-मित्यर्थः। अथ तदवीर-केन्द्रं हामिल-गोलस्य प्रत्यंशं चलति तदा तेषां पूर्वोक्तानां कोणानामाधिक्यं भवति हामिलस्य उच्चान्नीचपर्यन्तम्। यदा नीचादुच्चदिशि तदवीर-केन्द्रं चलति ततस्तदवीर-केन्द्रस्य निकटे नीचत्व-दूरे उच्चत्वकारणात्[२] कोणा महान्तो लघवश्च भवन्ति। कोणा एव फलं तादील-दोयम्-संज्ञमस्ति द्वितीयफलमित्यर्थः। फलमेतत् प्रथमफले संयोज्य तदा तादील-मुअद्दल-संज्ञा भवेत् स्पष्टफलमित्यर्थः। यावच्चन्द्रो जुरवैमरीतो हृजीजमरीमागच्छेत् तदा तादील-मुअद्दलस्य फलं मध्यमे वसते ऋणं कार्यम्। यदि हृजीजमरी-चिह्नात् जुरवैमरी-चिह्नं गच्छेत् तदा वसत-मध्ये तादील-मुअद्दलस्य[३] धनं कार्यम्। तदा चन्द्रः

१. यत्र ग्रहस्य स्थानाभास इति क० टि०।

२. निकटे नीचत्वाद् दूरे च उच्चत्वादित्यर्थः।

३. तादील-मुअद्दलस्य फलम् इति शेषः।

स्पष्टो भवेत्। कथम्? चन्द्रस्य तदवीर-गोलगतिरुपरि विलोमास्ति, अधोऽनुलोमास्ति।

अथ शनिमारभ्य पञ्चग्रहाणां तदवीर-मध्ये[१] उच्चान्नीचपर्यन्तं निस्फहा-विते ग्रहो यदा गच्छेत् तदा तादील-मुअद्दलं स्पष्टशीघ्रफलं मरकज-मुअद्दले मन्दस्पष्टे ग्रहे धनं कार्यम्। तदा ग्रहः स्पष्टो भवति। यदा ग्रहस्तदवीरे नीचा-दुच्चदिशि निस्फ-सायदे आगच्छेत्तदा तादीलमुअद्दलं स्पष्टशीघ्रफलं मरकज-मुअद्दले मन्दस्पष्टे ग्रहे ऋणं कार्यं तदा स्पष्टो भवति। कथम्? शन्यादि-पञ्चानां तदवीरे उच्चभाग उपरिभागोनुलोमं चलति। अधोभागो विलोमं चलतीति कारणात्। कैश्चिद्[२] मुतहैयरै-ग्रहाणां शन्यादीनां तदवीर-केन्द्रचिह्न[३] वुअद-औसत-उच्चमध्यमभागेऽस्ति[४]। वृत्ते[५] वुअद-औसत-मध्ये[६] कल्पयित्वा पूर्ववत् कोणाः प्रत्यंशाः कृताः। तदा तादील-औवल्-प्रथमफलं जातम्। तत्फलं कदापि धनं कदापि ऋणम्। यदि मन्दोच्चदिशि[७] तदवीर-केन्द्रं निकटे भवेत् तदा कोणाः लघवो-भविष्यन्ति। यदि नीचदिशि निकटे भवेत् तदा कोणा अधिका भविष्यन्ति। एवं

---

१. इतोऽनन्तरं कारणात् इत्यन्तः पाठो न दृश्यते ख०। वर्त्तते च यदा ग्रहोऽध आगच्छेत् तदा तादील-मुअद्दल-स्पष्टफलं मध्यमे धनं कार्यम्। तदवीरस्योपरि अनुलोमत्वात्। चेत् तदवीर-मध्ये ग्रह उपरि गच्छेद् हजीजमरईतो जुरवै-मरई-दिशि तदा स्पष्टफलं मध्यमे ऋणं कार्यम्, तदवीरस्याधोभागे विलोमगतित्वात्। एताभ्यां क्षेत्राभ्यां सम्यक् प्रतिभाति। इति पाठान्तरं ख०।

२. अनन्तरं मरकज-तदवीर इति अधिकं ख०।

३. तदवीर-केन्द्रचिह्नमित्यस्यानन्तरं हामिलस्य इति, अनन्तरञ्च वुअद-औसत इति वर्तते ख०।

४. मन्दोच्चनीचयोर्मध्यस्थले इति क० टि०।

५. हामिले इति क० टि०।

६. मध्यस्थले इति क० टि०।

७. उच्चदिशि इति ख०।

यावद् यावत् प्रमाणेन न्यूनत्वमधिकत्वञ्च भवेत् तदेव द्वितीयफलं स्यात् ।
न्यूनत्वादधिकत्वात् फलं धनमृणं कार्यम् । पूर्ववत् स्पष्टं कुर्यात् ।

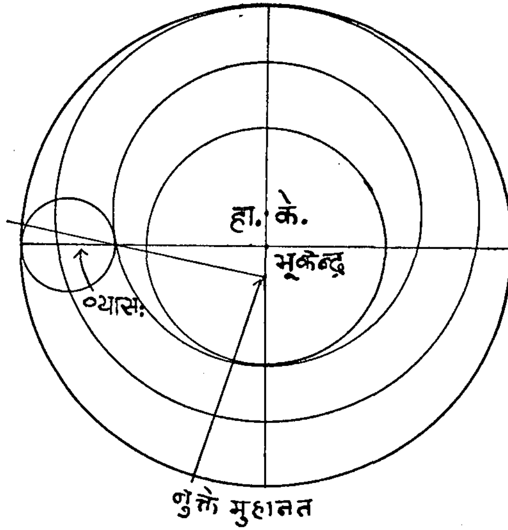
भौमादीनां शीघ्रफलमन्दफलोत्पत्तिः प्रकारान्तरेण । मुख्यतो द्वितीयशीघ्र-केन्द्रवासना प्रथमशीघ्रकेन्द्रवासना च ।

एतत्प्रकारेण बहुभिः क्रियन्ते, परन्त्वस्माभिर्जीच-मध्ये प्रथम-प्रकार एव स्थापितोऽस्ति। प्रक्रियायां एकस्मै लाभाय[1] कृतमस्ति । तत् क्रिया ज्ञायते ।

---

१. तदवीर-केन्द्रं मन्दोच्चस्थाने कल्पितं तत्र भूगर्भरेखया षष्ट्युत्तरशतत्रय-मिताः ३६० कोणाः कृताः । तत्रैकांशकोणमानं प्रथमफलम् । ततो हामिले प्रत्यंशं ३६० चलिते तदवीर-केन्द्रे ये कोणाः स्युः, तेऽधिका एव स्युः । तत्र कोणेषु प्रथमकोणाद् यदधिकं तद् द्वितीयफलं प्रथमे फले

अथ तद्वीर-गोलकेन्द्रगतिः एकचिह्नस्य परितो सदैव एकरूपा भवेत् तदा तस्य गोलस्य व्यासेषु एकव्यासरेखा तच्चिह्नसम्मुखं सदैव तिष्ठति इति वार्ता ज्ञातव्यास्ति। अस्मात्कारणात् मुतहैयरे पञ्चग्रहाणां तद्बीर-



चन्द्रस्य गतिफलवासना।

गोलस्य व्यासेषु एको व्यासः मरकज-मुअद्दल-मसीर-चिह्नसंमुख एवास्ति। अथ चन्द्रस्य तद्बीर-गोलगतिः भूकेन्द्रपरितो समानास्ति इति पूर्वोक्तम्। तस्यापि एका व्यासरेखा भूकेन्द्रसंमुखमपेक्षितास्ति। तथापि चन्द्रस्य

संयोज्य जातं स्पष्टशीघ्रफलम्। अतः सर्वत्र एकस्मै धनरूपफललाभाय। मध्ये तद्बीरस्य कल्पनायान्तु प्रथमफले द्वितीयफलमृणं धनञ्च।

ग्रहस्पष्टीकरणरीतिः—मध्यग्रहे मन्दोच्चे ऊनिते मन्दकेन्द्रं जायते। मन्दकेन्द्रान्मन्दफलमानीय केन्द्रवशान्मध्यमे धनमृणं कार्यम्। सः मन्दस्पष्टः। मन्दस्पष्टे ग्रहे शीघ्रोच्चे ऊनिते शीघ्रकेन्द्रं जायते। शीघ्रकेन्द्रात् शीघ्रफलमानीय केन्द्रवशान्मन्दस्पष्टे धनं ऋणं कार्यम्। सः स्पष्टग्रहो भवति इति क० टि०।

तदबीर-केन्द्रव्यासरेखा एकचिह्नस्य सम्मुखे सदैवास्ति। भूकेन्द्राद्यावदन्तरे हामिल-केन्द्रमुच्चदिशि वर्तते तावदन्तरे भूकेन्द्रान्नीचदिशि तदेवास्ति। तस्य संज्ञा नुक्तै-मुहाजात अस्ति अभिमुखचिह्नमित्यर्थः।

अथ[1] यः पञ्चग्रहाणां म र क ज - मु अ द्द ल - म सी र -

---

१. जुरवै-वसती मध्यशीघ्रोच्चं, जुरवै-मरई स्पष्टशीघ्रोच्चं, एतयोर्मध्ये कोणरूपमंशादिमन्दफलमेव द्वयोरन्तरं ज्ञेयम्। यदा तदबीरः मन्दोच्चे मन्दनीचे वा आगच्छति तदा युगला जुरवै-रेख एकैव भविष्यति तदा मन्दफलाभावः, मध्य एव तत्र मन्दस्पष्टः। एवं तदबीरेऽपि शीघ्रोच्चे शीघ्रनीचे ग्रह आयाति तदा शीघ्रफलाभावान्मन्दस्पष्ट एव स्पष्टः। एवं मन्दोच्चे शीघ्रोच्चे मन्दनीचे शीघ्रनीचे वा एकसमये ग्रहः, तदा मध्य एव मन्दफलशीघ्रफलाभ्यां संस्कृतो ज्ञेयः मन्दफलशीघ्रफलयोरभावात्। खासै-मरई नाम शीघ्रस्पष्टः। तदेव मन्दफलसंस्कृतं द्वितीयशीघ्रकेन्द्रम्। तल्लक्षणमाह। भूकेन्द्रान्निःसृत-तदबीर-केन्द्रभेदिनिरेखातः ग्रहपर्यन्तं द्वितीयशीघ्रकेन्द्रं तत्र भूकेन्द्रान्निःसृतरेखातः ग्रहपर्यन्तं अनुलोमं राशेर्यच्चापं तत् खासै-मरई-संज्ञम्। जुरवै-मरईतः ग्रहपर्यन्तं विलोमराशेरपि चापं भवति तत् खासै-मरई-संज्ञं न भवति। अस्मान्मन्दफलसंस्कृतद्वितीयशीघ्रकेन्द्रात् रेखावशतः मुमस्सिले स्पष्टशीघ्रफलं ज्ञायते।

पूर्वोक्तद्वितीयशीघ्रकेन्द्रस्य ज्ञानार्थं मन्दफलस्यापेक्षाभूत् (?)। तदेवाह। मध्यशीघ्रोच्चाद् ग्रहपर्य्यन्तं अनुलोमराशेर्यच्चापं तत् खासै-वसती शीघ्रमन्दकेन्द्रम्। तदेव मन्दफलासंस्कृतप्रथमशीघ्रकेन्द्रम्। द्वयोः केन्द्रयोरन्तरं कोणरूपं मन्दफलम्।

स्पष्टशीघ्रोच्चे मन्दस्पष्टग्रहोनिते द्वितीयशीघ्रकेन्द्रं भवति। स्पष्टशीघ्रोच्चे मन्दफलं मुमस्सिले ऋणं चेद्धनं कार्यम् धनञ्चेदृनं कार्यं सः मध्यशीघ्रोच्चो भवति। मध्यशीघ्रोच्चः मन्दस्पष्टग्रहे ऊनितः प्रथमशीघ्रकेन्द्रं भवति। प्रथमशीघ्रकेन्द्रे मन्दफलं यदा ऋणं तदा धनं

सम्मुखेऽस्ति[1] स एव व्यासः। तस्य द्वौ प्रान्तौ वर्तेते तयोर्मध्ये यद्दूरप्रान्तं तत् जुरवै-वसती[2] संज्ञमस्ति। यत् प्रान्तं निकटेऽस्ति हजीज-वसती-संज्ञं तद्भवेत्। यदुक्तं मया तेनैव व्यासेन ज्ञातं भवेत्। तद्बीर-केन्द्रं उच्चे भवेत् वा नीचे भवेत् तदा जुरवै-वसती तथा जुरवै-मरई[3] च एक एव भवतः। एवं हजीज-मरी, हजीज-वसती[4] एक एव भवतः। निःस्सारिता रेखा रेखाया उपरि पतिष्यति द्विकाले। एताभ्यां द्वाभ्यां कालाभ्यां विना सा[5] रेखा मरई-रेखा च भिन्ना भवेत्।

अथ खासै-मरई[6]ज्ञानार्थं शीघ्रकेन्द्रज्ञानार्थं तत्र प्रसङ्गात् खासै-मरई लक्षणमाह।

कार्यम्। तत्र जुरवै-वसती प्रथमकेन्द्राद् ग्रहपर्यन्तं यल्लघुचापं तन्मन्द-फलयुतं तदा दूरस्थद्वितीयशीघ्रकेन्द्रं भवति। प्रथमशीघ्रकेन्द्रे मन्दफलं यदा धनं तदा ऋणं कार्यम्।

तत्र जुरवै-वसती प्रथमशीघ्रकेन्द्राद् ग्रहपर्यन्तं अनुलोमराशेर्यद्-वृहच्चापं तन्मन्दफलोनं चेत् जुरवै-मरई द्वितीयशीघ्रकेन्द्रं भवति। प्रथम-केन्द्रद्वितीयकेन्द्रयोर्यद्राश्यादिकं तन्मध्योच्चात् शीघ्रोच्चाच्च यथाक्रमं गण-नीयम्। एतयोर्यत्र राश्यादिसमाप्तिस्तत्र ग्रहकेन्द्रं ज्ञातव्यम्। इति क० टि०।

१. अतोऽनन्तरं चन्द्रस्य नुख्त-महाजात सम्मुखेऽस्ति इति अधिकः पाठः ख०।

२. प्रथमशीघ्रकेन्द्रस्थानं ग्रहान्तं प्रथमशीघ्रकेन्द्रं स्यात् इति क० टि०।

३. द्वितीयशीघ्रकेन्द्रादिस्थानं ग्रहान्तं द्वितीयशीघ्रकेन्द्रम् इति क० टि०।

४. अनयोः स्थानसंज्ञामात्रप्रयोजनं नत्वनयोः सकाशात्केन्द्रादिविचार इति क० टि०।

५. जुरवै-वसती इति क० टि०।

६. मन्दफलसंस्कृतशीघ्रकेन्द्रम् इति क० टि०।

तदबीरस्य मिन्तकायाः एकं चापमस्ति। जुरवै-मरईतो ग्रहस्यानु-लोमगत्या स्थितस्य चिह्नपर्यन्तं चापं तस्य खासै-मरई[१] संज्ञास्ति। प्रथम-फलं[२] द्वितीयफलञ्च खासै-मरईत एव ज्ञायते। खासै-मरई ज्ञानार्थं[३] अन्यत् (!) फलस्याधीनाः[४] वयं भवामः। तदाह खासै-वसती तच्चापमस्ति। तदबीरस्य मिन्तकातः जुरवै-वसती ग्रहचिह्नयोर्मध्येऽनुलोमगत्या यच्चाप-मस्ति तत् खासै-वसती यदा[५]ऽपेक्षा स्यात् तदेव ज्ञातास्ति। कथम्? तदबीर-गतयःपूर्वोक्ता ज्ञाता एव सन्ति प्रतिकालम्। एवं द्वयोः जुरवै-चिह्नयोर्मध्ये यदन्तरं तत् यदि तदबीर-केन्द्रं मन्दोच्चान्नीचदिशि गच्छति चेत् तदा तदन्तरं खासै-वसती मध्ये धनं कार्यम्। अथ चेत् तदबीर केन्द्रं नीचादुच्चदिशि गच्छति तदा द्वयोः जुरवै-चिह्नयोर्मध्ये यदन्तरं तत् खासै-वसती-मध्ये ऋणं कार्यं तदा खासै-मरई भवेत्। तदेव यदन्तरं तत् तादील-सालिस संज्ञं तृतीयफलं मन्दफलं भवति[६]।

---

१. द्वितीयशीघ्रकेन्द्रादिस्थानम् इति क० टि०।

२. प्रथमकोणफलसंस्कृतद्वितीयकोणफलं स्पष्टशीघ्रफलं एतद्रूपमेवेति सङ्केतः। खासै-मरईतः राश्यादिरूपं ग्रहान्तं शीघ्रकेन्द्रम्। तुल्यचापे मुमस्सिले अंशरूपं शीघ्रफलम् इति क० टि०।

३. मन्दफलसंस्कृतशीघ्रकेन्द्रज्ञानार्थम् इति क० टि०।

४. मन्दफलस्य इति क० टि०।

५. सदा इति ख०।

६. भूकेन्द्रनिःसृतरेखातः ग्रहपर्यन्तमनुलोमराशेर्यच्चापं तत् खासै-मरई संज्ञम्। जुरवै-मरईतो ग्रहपर्यन्तं विलोमराशेरपि चापं भवति तत् खासै-मरई-संज्ञं न भवति। अस्मान्मन्दफलसंस्कृतद्वितीयशीघ्रकेन्द्रात् रेखावशतः मुम-स्सिले स्पष्टशीघ्रफलं ज्ञायते।

पूर्वोक्तद्वितीयशीघ्रकेन्द्रस्य ज्ञानार्थं मन्दफलस्यापेक्षाभूत् (?) तदे-वाह मध्यशीघ्रोच्चात् ग्रहपर्यन्तमनुलोमराशेर्यच्चापं तत् खासै-वसती शीघ्र-

अत्र तृतीयफलस्य जुरवयोरन्तरे प्रमाणमाह। पञ्चग्रहाणां मध्ये खत-वसती खत-मरकज-मुअद्दल-मध्ये यः कोण उत्पन्नस्तत्कोणेन[1] समः जुरवै-चिह्नयोरन्तरे कोणो भवति। अस्मात्कारणात् पञ्चग्रहाणां फलानि त्रिभ्योऽधिकानि न भवन्ति। यथा[2] चन्द्रस्य फलत्रयादधिकं नास्ति।

अस्या विद्यायास्तत्त्वविद्भिः खारजुल-मरकज-गोलानां तदबीर-गोलानां प्रत्येकं खण्डचतुष्टयं कृतमस्ति। तेषां मध्ये उच्चदिशि खण्डद्वये समाने

मन्दकेन्द्रम्। तदेव मन्दफलासंस्कृतप्रथमशीघ्रकेन्द्रम्। द्वयोः केन्द्रयोरन्तरे कोणरूपं मन्दफलम्।

स्पष्टशीघ्रोच्चे मन्दस्पष्टग्रहोनिते द्वितीयशीघ्रकेन्द्रं भवति। स्पष्टशीघ्रोच्चे मन्दफलं मुमस्सिले ऋणं चेद्धनं कार्यं धनश्चेदृणं कार्यं स मध्यशीघ्रोच्चो भवति। मध्यशीघ्रोच्चः मन्दस्पष्टग्रहे ऊनितः प्रथमशीघ्रकेन्द्रं भवति। प्रथमशीघ्रकेन्द्रे मन्दफलं यदा ऋणं तदा धनं कार्यम्।

तत्र जुरवै-वसती प्रथमकेन्द्राद् ग्रहपर्यन्तं यल्लघुचापं तन्मन्दफलयुतं तदा दूरस्थद्वितीयशीघ्रकेन्द्रं भवति। प्रथमशीघ्रकेन्द्रे मन्दफलं यदा धनं तदा ऋणं कार्यम्।

तत्र जुरवै-वसती प्रथमशीघ्रकेन्द्राद् ग्रहपर्यन्तमनुलोमराशेर्यद्बृहच्चापं तन्मन्दफलोनं चेत् जुरवै-मरई द्वितीयशीघ्रकेन्द्रं भवति। प्रथमकेन्द्रद्वितीयकेन्द्रयोर्यद्राश्यादिकं तन्मध्योच्चात् शीघ्रोच्चाच्च यथाक्रमं गणनीयम्। एतयोर्यत्र राश्यादिसमाप्तिस्तत्र तत्र ग्रहकेन्द्रं ज्ञातव्यम् इति क० टि०।

१. अंशादिना शुद्धा भङ्गी कृता चेत्कोणः सम एव इति क० टि०।

२. मुहाजात-भवं तृतीयफलं जीच-गणितादौ इति क० टि०।
यथा इत्यस्य स्थाने तथेति ख०।

इलवी-संज्ञे। नीचदिशि खण्डद्वये समाने सिफली-संज्ञे स्तः। चतुर्णां खण्डानां नताकात-संज्ञास्ति। उच्चनीचस्थाने खण्डद्वये[१] मतद्वयम्।

कैश्चिद्भूकेन्द्राद् हामिल-गोलचिह्नपर्यन्तमन्तरस्य न्यूनाधिक्यमङ्गीकृतमस्ति। यदा हामिलस्योच्चनीचयोर्मध्यस्थानाद् ग्रहश्चलति तदा भूकेन्द्रस्य निकटे आयाति तदेव द्वितीय-नताक-संज्ञं खण्डम्। यदा हामिलस्य नीचोच्चयोर्मध्यस्थानाद् ग्रहश्चलति तदा भूकेन्द्रस्य दूरे आयाति तदेव चतुर्थ-नताक-संज्ञं खण्डम्। यथा रवेः हामिले नीचादुपरि षट्पञ्चाशत् ५६ अंशे भूकेन्द्रमस्ति। उच्चादधः षष्ठ्यंशे भूकेन्द्रमस्ति। उभयोर्योगः ११६ हामिल-व्यासः। भूकेन्द्र-हामिल-केन्द्रयोरन्तरस्य (२ ?) योगार्द्धे ५८ न्यूनतायामेव भूकेन्द्रं ५६ नीचासन्नम्। तथा भूकेन्द्र-हामिल-केन्द्रयोरन्तरस्य (२ ?) योगार्द्धे ५८ अधिकतायामेव भूकेन्द्रं ६० उच्चाद्दूरम्। एवं[२] भूकेन्द्रात् खारिजुल-मरकजस्य परमोच्चं दूरे स्थितं परमनीचं निकटेऽस्ति तयोश्चिह्नयोर्मध्ये दूरनिकटयोर्मध्यभागे योगार्द्धे चिह्नद्वयस्थाने खण्डद्वयं कल्पितमस्ति। एवं तदबीर-मध्ये उच्चस्थाने[३] नीचस्थाने खण्डद्वयं अनयोरन्तरे मध्यभागे चिह्नद्वये[४] खण्डद्वयं कृतमित्येको[५] मतः।

कैश्चिच्छीघ्रमन्दगत्यभावस्थानमङ्गीकृतमस्ति। अस्मात्कारणात् प्रथम-नताक-आरम्भे तृतीय-नताक-आरम्भे च उभयोर्मते एकस्मिन्नेवचिह्ने

---

१. खण्डद्वयम्। अत्र मतद्वयं कैश्चिद् भूकेन्द्राद् गोलचिह्नपर्यन्तं सम्यक न्यूनाधिकमङ्गीकृतमस्ति। कैश्चिद् गतिशीघ्रमन्दमङ्गीकृतमस्ति। कैश्चिद् गतिशीघ्रमन्दगत्यभावे भेदमङ्गीकृतम् इति पाठान्तरं ख०।

२. खण्डद्वये इत्यस्मादनन्तरं उच्चाद्दूरम् एवं इत्यन्तः पाठः नास्ति ख०।

३. स्थाने इत्यनन्तरं जुरवै-मरई नीचस्थाने हजीज-मरई स्थाने खण्डद्वयं इति पाठान्तरं दृश्यते ख०।

४. तदबीर-केन्द्राद् वृत्ते कृते सति संपातचिह्नद्वये इति क० टि०।

५. इत्येको मतः इत्यादि कृतमस्ति इत्यन्तः पाठः नास्ति ख०।

भवतः[1]। यथा खारिजे ओज-चिह्नात् तदबीरे जुरवै-मरई-चिह्नात् प्रथम-नताक-आरम्भः। खारिजे हजीज-चिह्नात् तदबीरे हजीज-मरई-चिह्नात् तृतीय-नताक-आरम्भ उभयोर्मते ज्ञेयः।

अथ प्रथममते द्वितीयचतुर्थयोर्नताकयोरारम्भो बूअद्-औसत्[2] भवति। मध्यचिह्नग्राहकैः भूकेन्द्रादन्तरस्य न्यूनाधिक्यविचारकैः उक्तं बूअद्[3] द्वयमन्तरवशान्मध्ये परमान्तरयोर्योगार्द्धे चिह्नद्वयादारम्भं वदन्ति।

तथाहि[4] भूकेन्द्रे कर्कटस्य एकं चरणं स्थिरं कृत्वा अपरं तदबीर-केन्द्रे स्थिरं कृत्वा वृत्तं कृतं तत् तदबीर-वृत्तस्य खण्डद्वयं कृतम्। अथ भूकेन्द्रे एकं चरणं कर्कटस्य स्थिरं कृत्वा अपरं पादं खारिजस्य व्यासार्द्धेन भ्रामयेत् तदा वृत्तं स्यात्। तेन वृत्तेन सम्पातद्वयस्थाने खारिजस्य खण्ड-द्वयं भवति। एवं प्रत्येकगोलस्य खण्डचतुष्टयं भवति।

अथ द्वितीयमते बूअद्-द्वयं गतिवशान्मध्येऽस्ति। खारिज-मरकजे उच्चनीचरेखोपरि लम्बरूपा रेखा भूकेन्द्रान्निःसृता खारिजस्य चिह्नद्वयस्थाने सम्पातं करोति तदा खण्डद्वयं भवति। अथ भूकेन्द्रान्निःसृते द्वे रेखे तदबीर-गोलस्य मिन्तका-वृत्तस्य पालिं स्पृष्ट्वा उभयदिशि गच्छतः[5] वृत्तस्याभ्यन्तरे न गच्छेताम्[6] एतत्स्पर्शचिह्नद्वये खण्डद्वयं तदबीर-वृत्तस्य भवति।

---

१. अतोऽनन्तरं यथेत्यस्य स्थाने अत्रान्तरं नास्ति। उभयोर्मते खारिजे इति पाठः ख०।

२. मध्यदूरस्थानमिति क० टि०।

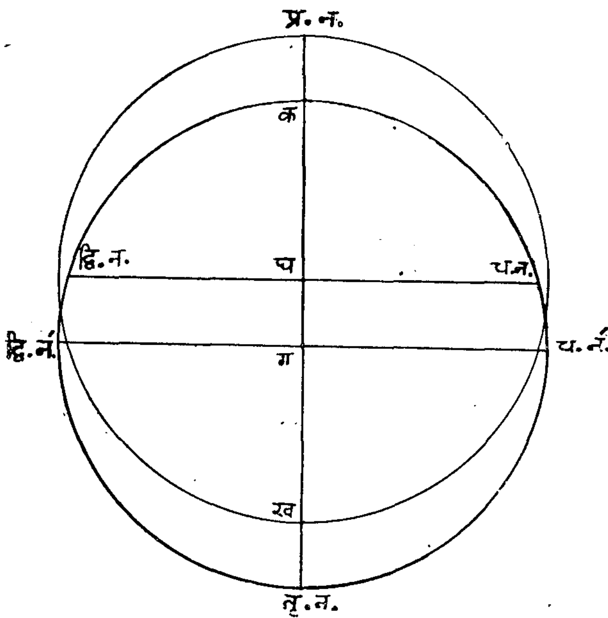
३. दूरं इति क० ख० टि०।

४. अस्य स्थाने भूकेन्द्रमारभ्य कृते यत्र चिह्नद्वये संपातः कृत इति पाठो वर्त्तते ख०।

५. गच्छति इति क० ख० ग०।

६. गच्छेते इति क० ख० ग०।

अथ नताक-औव्वलं तद्भवति यदि ग्रहः ओज-चिह्नं त्यक्त्वा अथवा जुरवै-चिह्नं त्यक्त्वा यस्मिन्-नताके भवेत्। अपरे नताकाः वरतवाली-मार्गीगतयों भवन्ति। [1]विलोमगत्या नताका न भवन्ति। तदबीरस्यैवं नताकाः चत्वारि पदानि। तेषां मध्ये उपरिस्थौ द्वौ समानौ। अधःस्थौ द्वौ समानौ। ग्रहः प्रथम-नताके द्वितीय-नताके आगत्यावतरति[2] तदा हाविद्-संज्ञास्ति।



नताकानां स्थितिः

तृतीयचतुर्थे-नताके ग्रह ऊर्ध्वं गच्छति तदा साअद-संज्ञास्ति। अत्र प्रथमचतुर्थयोः नताकयोः मध्ये चेद् ग्रह ऊर्ध्वस्थः स्यात् तदा मुस्तोली

---

१. वाक्यमिदं नास्ति ख०।

२. अधो गच्छति इति क० टि०।

संज्ञास्ति। द्वितीय तृतीय-नताकयोर्मध्ये चेद्ग्रहस्तदा अधःस्थो ग्रहः स्यात् तदा मुनखफिस-संज्ञः स्यात्।[१]

अथ मुतहैयरे शन्यादिपञ्चग्रहाणां त्रिधा व्यवस्था भवति। रजअत इस्तकामत अकामत भेदात्। रजअत वक्री संज्ञः। इस्तकामत मार्गी। अकामत स्थिरत्वम्। तदाह यदि ग्रहः परमोच्चे भवेत्तदा हरकत-वरत-वाली-सरीय[२] दृष्ट्या ज्ञायते। परमशीघ्रगतिर्ज्ञायते। कथं? हामिल-तदबीर-गतियोगतुल्या भुक्तिर्भवति[३]। यदा[४] द्वितीयतृतीय नताके आगच्छेत् अधस्तनयोर्मध्ये तदा ग्रहस्यानुलोमगतिर्न्यूना भवति[५]। तदा न्यूनगतिर्लक्ष्यते। परन्तु तयोर्योगे किञ्चिदवशिष्ट एव भवति तस्माज् ज्ञायते मार्गी एवास्ति यावत् तदबीर-गतिर्विलोमा हामिल-गतिरनुलोमा

---

१. क्षेत्ररचनां विनैव अतोऽनन्तरं तदुक्तं तत् क्षेत्राभ्यां ज्ञायते इति लिखितं ख०।

२. परमशीघ्रः इति ख० टि०।

३. यथा शनेः हामिलगतिः २। अत्र मान्दाङ्कान्तरजं फलं ३ युक्तं २।३ चलाङ्कान्तरजं चयफलं २।२४ युक्तं ४।२७ जाता शीघ्रा शनिगतिः। स्पष्टशीघ्रोच्चे १।४ सान्निध्ये शने २।३ स्वस्थानात्। शीघ्रोचस्थाने तु अतीवशीघ्रा भविष्यति। यदा तु मन्दफलं गतौ ऋणं तदापि शीघ्रोच्च-सान्निध्ये चलाङ्कान्तरजफलस्य चयत्वादेव गतिरधिका भविष्यति। एव-मन्येषाम्। लघु-तदबीरांशे प्रत्यहं शनिगतिकला ५७, एता एव बृहन्मु-मस्सिलांशे चलाङ्कान्तरफलतुल्या कला २।२४। एवमन्येषाम्। इति क० टि०।

४. प्रथमपक्ष-नताके इति क० टि०।

५. विलोमगतिरधिका। क्रमेण मन्दस्पष्टगतौ शीघ्रफलहीनायां गतेर्न्यूनता। तयोर्योगे धनर्णयोरन्तरमेवयोगः। यावन्मन्दस्पष्टगतेरवशिष्टाङ्कस्तावन्मार्गी एव किञ्चिज् ज्ञायते इति क० टि०।

समाना[१] स्यात् तदा कतिपयदिनपर्यन्तं ग्रहः स्थित एव तत्र संलक्ष्यते। तत्समये ग्रहो मुस्तकीम[२] संज्ञः। तत्पश्चात् तद्बीर-गतिर्विलोमा[३] अधिका स्यात् हामिलस्यानुलोमगतिर्न्यूना तदा तयोरन्तरं वक्री स्यात्। यथा यथा परमनीचस्थाने ग्रह आगच्छेत् तथा ग्रहस्य विलोमगतिः शीघ्रा भवति अधिका भवति यावत् परमनीचे आगच्छेत्। अथ परमनीच-चिह्नं यदोल्लङ्घ्य तृतीय-नताके आगच्छेत् तदा विलोमा गतिर्मन्दा भवति। न्यूना भवति। हामिलानुलोमगतिः[४] तद्बीर-विलोमगतिश्च समाना तदा तस्य ग्रहस्य स्थिरत्वं भवति। तदा मुस्तकीम-संज्ञस्य तस्य अकामत स्थिरत्वं भवति। पुनर्हामिलानुलोम[५]गतिरधिका तद्बीर-गतिर्विलोमा[६] न्यूना तदा ग्रहो मुस्तकीम भवति। मार्गी भवति। पुनर्द्वयोरनुलोमगतिर्यदा भवेत् तदा शीघ्रो मार्गीगतिर्भवति। यावत् परमशीघ्रोच्चचिह्नं गच्छेत् तदा पूर्ववत् परमशीघ्रगतिर्भवति। एतन्मया यदुक्तं तज् ज्ञायते। तद्बीरस्य भगण दौर[७] मध्ये द्विवारं मुकीमो[८] ग्रहो भवति। एकं इस्तकाम[९] भूत्वा अग्रे वक्री भविष्यति। तयोर्मध्ये[१०] मुकीम

---

१. शीघ्रफलरूपा मन्दस्पष्टा च समाना चेत्तयोरन्तरे शून्यमेव गतिः इति क० टि०।

२. मार्गी इति क० टि०।

३. शीघ्रफलमृणमधिकं मन्दस्पष्टा गतिर्न्यूना तदा ऋणफलात् पतिता वक्रा स्यात् इति क० टि०।

४. पूर्ववत् इति क० टि०।

५. मन्दस्पष्टा इति क० टि०।

६. शीघ्रफलरूपा इति क० टि०।

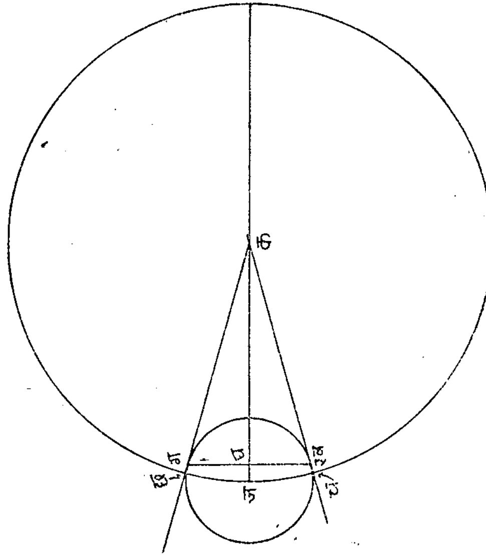
७. दौर-शब्देन भगण इति ख० टि०।

८. स्थिर इति क० टि०।

९. मार्गी इति क० टि०।

१०. इस्तकामवक्रयोरिति क० टि०।

भवति। तत् मकाम-औव्वल-संज्ञं भवति। अपरं वक्रीभूत्वा तत् पश्चात् इस्तकामतः[1] पूर्वं मकाम-सानी-संज्ञं द्वितीयसंज्ञं स्यात्।



वक्राद्यारम्भबोधकं चित्रम्।

अस्य चित्रस्य विवरणं परिशिष्टे द्रष्टव्यम्

अत्र प्रथम-फसलस्य समाप्तौ केन्द्राणामन्तरं तदबीराणां व्यासाद् ब्रूमः। भूकेन्द्रात् सूर्यस्य खारजुल-मरकज[2] भूकेन्द्रयोरन्तरमंशादि २।१।३०। यदि खारिजस्य व्यासार्द्धं षष्टिमितं कल्प्यते तदैव[3]। भूकेन्द्रात् माइल-मरकजस्यांशादि १०।२३ यदि माइलस्य व्यासार्द्धं षष्टिमितं कल्प्यते तदैव[4]। एभिरेवांशैश्चन्द्रस्य तदबीर-व्यासार्द्धमंशादि ५।१२।

१. मार्गत इति क० टि०।

२. अतोऽनन्तरं गोलस्य केन्द्रयोरन्तरमंशादि इति पाठः ख०।

३. तदैवमिति ग०।

४. तदैवमिति ग०।

अथ शनि-हामिल-मरकज-भूकेन्द्रयोरन्तरमंशादि ३।९[1]।

अथ गुरोः हामिल-केन्द्रभूकेन्द्रयोरन्तरमंशादि २।४७।

अथ भौम-हामिल-केन्द्रभूकेन्द्रयोरन्तरमंशादि ६।१४।

अथ शुक्रस्य हामिल-केन्द्रभूकेन्द्रयोरन्तरमंशादि ०।५७।

अथ बुधस्य हामिल-केन्द्रं भूकेन्द्रात्सदैवानियतमस्ति। तदाह बुध-हामिल-केन्द्रं मुदीर-केन्द्रात् ३ अंशान्तरेऽस्ति। मुदीर-केन्द्रं मुअद्दल-मसीर-केन्द्रात् ३ अंशान्तरेऽस्ति। मुअद्दल-मसीर-केन्द्रं भूकेन्द्रादंश-त्रयेऽस्ति। तस्मात्कदापि मुदीरेण[2] स्वस्य[3] परितो भ्रामितं हामिल-केन्द्रं भूकेन्द्रान्नवभिरंशैः उच्चदिशि करोति। कदापि स्वस्य परितो मुदीर-केन्द्रेण भ्रामितं हामिल-केन्द्रं मुअद्दल-मसीर-केन्द्रे मिलितं करोति। तदा भूकेन्द्रादंशत्रयान्तरे भवति। कदापि नवभिरंशै र्न्यूनं त्रिभिरंशैर-धिकं भवति। भूकेन्द्रादेतदन्तरं वृत्तस्य केन्द्राणां[4] षष्ट्यंशव्यासार्द्ध-प्रमाणेनास्ति।

शन्यादीनां एभिरंशैः स्युः। शनि-तदबीर-व्यासार्द्धमंशादि[5] ६।५१

गुरोरंशादि ११।४७[6]।

शुक्रस्यांशादि ४३।२[7]।

---

१. ३।७ इति ख०।

२. मुदीर इति ख० पाठः साधु प्रतीयते।

३. हामिल-मरकजस्य इति क० टि०।

४. हामिलस्य इति क० टि०।

५. तदबीरे अंशमानं हामिलस्य यदि षष्टिव्यासार्द्धं कल्प्यते तदैव इति क० टि०।

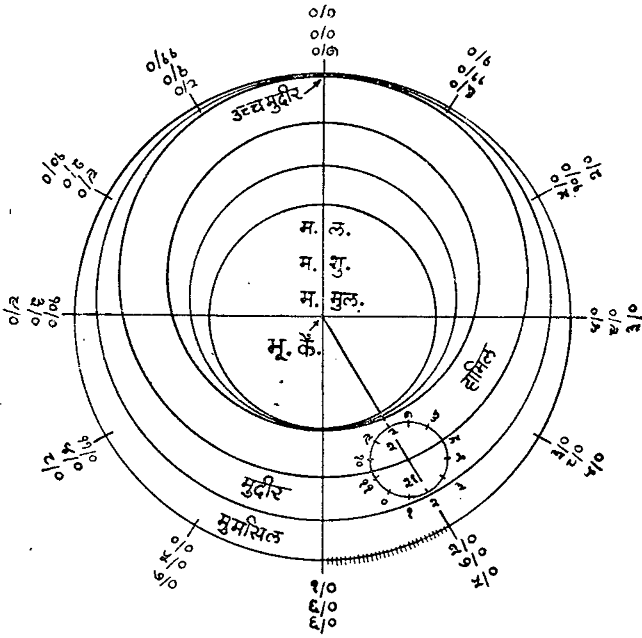
६. ११।१४ इति ग०।

७. ४३।१० इति ख०।

भौमस्यांशादि २९।४३

बुधस्यांशादि २२।३०[1] ।

तद्बीरे एतत्प्रमाणमस्माभिर्वेधेन ज्ञातम् । क्वचित् पुरातनवेधेन मिलितं भवति । कचित्सान्तरमस्ति ।



बुधमन्दफलवासना मन्दस्पष्टगतिवासना च ।
अस्य चित्रस्य विवरणं परिशिष्टे द्रष्टव्यम् ।

---

१. १२।२२।३० इति ग० २२।३ इति ख० ।

भौममन्दफलशीघ्रफलवासना ।
अस्य विवरणं परिशिष्टे द्रष्टव्यम् ।

॥ समाप्तं प्रथमप्रकरणम् ॥

अथ द्वितीयप्रकरणम्

ग्रहाणां शरव्यवस्था निरूप्यते।

सूर्यस्य शरो नास्ति। कथं? मुमस्सिल-मिन्तका खारिज-मिन्तका च क्रान्तिवृत्ते मिलितास्ति सदैव, तदा सूर्यस्य शरः कुतः स्यात्। अन्ये ग्रहाः कदापि क्रान्तिवृत्तस्य दक्षिणतः कदाप्युत्तरतो गच्छन्ति। कथम्? एषां हामिलस्य मिन्तका क्रान्तिवृत्तस्य द्विचिह्ने सम्पातं करोति। चिह्ने द्वे ते जौजहरेन संज्ञे स्तः।

अथ इलविये संज्ञानां शनिगुरुभौमानां चन्द्रस्य[1] च तदबीर-केन्द्रं जौजहरेन-चिह्नमुल्लङ्घ्य उत्तरतो गच्छेत् तदा रास-संज्ञो राहुर्भवेत्। चेद्द्वितीय-जौजहरेन-चिह्नमुल्लङ्घ्य दक्षिणतो गच्छेत् तदा जनव संज्ञः केतुः स्यात्।

अथ सिफिलियैन बुधशुक्रयोः राहुकेतुनिरूपणं पूर्ववन्नास्ति। कथम्? तत्रैककारणादग्रे ज्ञायते। शुक्रस्य तदबीर-केन्द्रं जौजहरस्यैकं[2] चिह्नं उल्लङ्घ्योच्चदिशि गच्छेत् तदा रास-संज्ञो राहुर्भवेत्। बुधस्य

---

१. चन्द्रस्य राहुकेत्वोर्गतिः ३।११ जौजहर-गतिर्विलोमा प्रसिद्धैव। अन्येषां राहुकेत्वोर्गतिः सिद्धान्तादौ विलोमा ज्ञेया। मुमस्सिल-वशात्तु अनुलोमा ज्ञायत इति सन्देह इति क० टि०।

२. यथा शुक्रस्य तदबीर-केन्द्रं पातराश्यादि २।० उल्लङ्घ्य उच्चराश्यादि ३।० गच्छेत् पातराश्यादिः प्रथमशीघ्रकेन्द्रवियुक्तार्यः तस्मादुच्चराश्यादि गच्छेत् इति क० टि०।

तद्बीर-केन्द्रं जौजहर-मुल्लङ्घ्य[1] नीचदिशि गच्छेत् तदा रास-संज्ञो राहुः स्यात्। आभ्यां[2] षड्राश्यन्तरे केतुरस्ति जनव-संज्ञः।

अथ शन्यादिपञ्चग्रहाणां हामिलस्य अजीमा-वृत्तानि भूकेन्द्रो[3]परि गच्छन्ति नवमाकाश[4]पर्यन्तञ्च तदा अजीमा-वृत्तानि भवेयुः। तदा अफलाक-मायल-संज्ञानि स्युः। तदा तेषां मैलकुल्ली परमक्रान्तिः[5]।

तत्र चन्द्रस्यांशाः ५।

शनेरंशादि २।३०।

गुरोः सार्द्धांशः १।३०।

भौमस्यांशादि १।२०।

शुक्रस्य कलाः १०।

बुधस्य कलाः ४५।

चन्द्रस्य शनिगुरुभौमानाञ्च नियतास्ति। परन्तु शुक्रबुधयोः परम-

---

१. यथा पातराश्यादि ०।२० उल्लङ्घ्य नीचराश्यादि ०।० गच्छेत्, अत्रापि शीघ्रकेन्द्रवियुक् कार्यं इति क० ख० टि०।
जौजहिरस्यैकचिह्नमुल्लङ्घ्य इति ख०।

२. एषां इति ख०।

३. वक्रस्वभावादधो न गच्छन्ति इति क० ग० टि०।

४. सर्वेषां नवमाकाशे कल्पना इति क० ख० टि०।

५. अत्र शरपदोपलक्षितक्रान्तिशब्दः प्रथमशरः क्रान्तिवृत्ततो तद्बी केन्द्रान्तं मन्दस्पष्टग्रहान्तम् इति क० टि०।
०० प्रथमशरः क्रान्तिवृत्ततो हामिलकेन्द्रान्तं ०० इति पाठ भेदः ख० टि०।
अत्र परमक्रान्तिरंशाद्या। इति पाठः क० ख०।

क्रान्तिरनियतास्ति। तयोः फलकमाइलः[१] क्रान्तिवृत्ते सम्मिलितो भवति। यदा तयोः तद्‌बीर-केन्द्रं एक-जौजहर-सम्पातस्थाने गच्छेत् तदा क्रान्त्यभावो भवति। अथ च यदा जौजहर-चिह्नात् तद्‌बीर-केन्द्रं भिन्नं भिन्नं निर्गच्छेत् तदा मिन्तका-वृत्तं भिन्नं भवेत्। तदा तद्‌बीर-केन्द्रसमीपे क्रान्तिवृत्ततो मैल-संज्ञा क्रान्ति[२] र्भवति।

ततः शुक्रस्य तद्‌बीर-केन्द्रं जौजहर-सम्पातस्थानाद् भिन्नं भूत्वा उत्तरदिशि गच्छेत्, बुधस्य तद्‌बीर-केन्द्रं जौजहरसम्पातस्थानाद् भिन्नं भूत्वा दक्षिणदिशि गच्छेत् तदा क्रान्तिर्वर्द्धमाना भवेत्। यावज्जौजहरयोर्मध्यपर्यन्तं प्राप्नोति तदा परमक्रान्तिर्भवेत्। पुनः क्रान्तिः ह्रासं प्राप्नोति यावद् द्वितीय-जौजहर-चिह्नसम्पाते तद्‌बीर-केन्द्रं लीनं भवेत्। पुनरपि चिह्नाद् भिन्नं भूत्वा शुक्रस्य तद्‌बीर-केन्द्रमुत्तरदिशि गच्छेत्, बुधस्य दक्षिणदिशि गच्छेत्। एवं सदैव। एवं यदुक्तं मया तेन ज्ञायते शुक्रस्य तद्‌बीर[३] केन्द्रं सदैवोत्तरदिशि तिष्ठति। बुधस्य दक्षिणदिशि सदैव तिष्ठेत्।

चन्द्रस्यैकं शरं विनान्यः शरो नास्ति। कथं? माइलस्य हामिलस्य तद्‌बीरस्य च मिन्तका एक-सतहेऽस्ति।

---

१. अत्र शरप्रकरणे येषां माइलो नास्ति तेषां वक्रीभूत-हामिलस्यैव माइल-संज्ञा इति क० ख० टि०।

२. शरः इति क० टि०। शरक्रान्तिरिति पाठः ग०।

३. यदा सम्पातस्थाने तद्‌बीर-केन्द्रमागतं तदा हामिल-वृत्तं क्रान्तिवृत्ते सम्पूर्णं लीनम्। यदा सम्पातात् तद्‌बीर-केन्द्रं चलति तदा हामिलार्द्धं क्रान्तिवृत्तत उत्तरदिशि भवति। पुनर्द्वितीयसम्पाते तद्‌बीर-केन्द्रमागतं तदापि क्रान्तिवृत्ते हामिल-वृत्तं लीनम्। यदा सम्पाताच्चलति तदा द्वितीयाधःस्थ-हामिलार्द्धं क्रान्तिवृत्तत उत्तरदिश्येव भवति। पुनः पुनरनयैव रीत्या ज्ञेयम्। एवं बुधस्य दक्षिणदिशि ज्ञेयम् इति क० टि०।

शन्यादिमुतहैयरैग्रहाणां पञ्चानामन्यः शर[1] उच्यते। तेषां तदबीर-व्यासः जुरवै-हजीजोपरिगोऽस्ति। सः माइलस्य सतहे नास्ति। माइलस्य सतहे तदबीरस्य सतहो मिलितो नास्ति। यतस्तदबीर-वृत्तं वक्रमस्ति। परन्तु जौजहरयोः सम्पातस्थाने यदा तदबीर-केन्द्रमागच्छेत् तदैव माइलस्य[2] सतहे मिलितो भवति। शन्यादित्रिग्रहाणां इलवियेनां शनिगुरुभौमानामेव यदा तदबीर-केन्द्रं रास-चिह्नात् पाताच्चलति तदा तदबीरस्य जुरवा-चिह्नं माइलस्य दक्षिणदिशि चलति। हजीज उत्तरदिशि गच्छेत्। तदा क्रान्तिर्वर्द्धमाना भवति। यावज्जौजहर-योरर्द्धे मध्यचिह्ने गच्छेत्। तदनन्तरं क्रान्तिर्ह्रसति। यावद्धीना भूत्वा जनव-चिह्ने गच्छेत्। अपर-जौजहरे पातस्थाने तदापि क्रान्तेरभावो भविष्यति। पुनरपि तत्पातस्थानात् तदबीर-केन्द्रं यदा भिन्नं तदा जुरवा-चिह्नं उत्तरदिशि गच्छेत् हजीजः दक्षिणदिशि चलति तदा क्रान्तिर्वर्द्धमाना भवति। [3]जौजहरयोर्मध्यस्थाने प्राप्ते सति परम-क्रान्तिर्भवति। तदनन्तरं क्रान्तिर्ह्रसति। यावत्पुनः जौजहर-सम्पात-रास-स्थानं तदबीर-केन्द्रं गच्छेत् पातस्थाने तदापि क्रान्त्यभावः। एतद्वचनेन ज्ञातम्। जुरवा सदैव माइल-स्थानात् क्रान्तिवृत्तदिशि तिष्ठति। हजीजः अपरदिश्येव तिष्ठति सदैव। परश्च सिफलियैन शुक्रबुधयोर्द्विकाले तदबीरस्य व्यासः[4] माइल-सतहे मिलितो भवति। तदबीर-केन्द्रं जौज-

---

१. द्वितीयः शरः हामिलात् जुरवै समीपे ग्रहश्चेत् जुरवै-पर्यन्तम्। हजीज-समीपे ग्रहश्चेत् हजीज-पर्यन्तम् इति क० टि०।

२. नीचोच्च-तदबीरस्य व्यासः माइलस्य पुष्टत्वे लीनः न तु माइलाधः स्थले। अतः पातान्यस्थले वक्र इति क० टि०।

३. यावत् परमक्रान्तिर्भवति जौजहरयोर्मध्यस्थाने प्राप्ते सति तदनन्तरं क्रान्तिर्ह्रसति इति ख०।

४. माइलाधः स्थले इति क० टि०।

हरयोर्मध्यचिह्ने माइलस्य परमक्रान्तिचिह्ने यदा आगच्छेत् तदानयोः क्रान्त्यभावो भवति। तत्र[१] बुधशुक्रयोः ओज-हजीज-चिह्नमस्ति। उच्च-नीचचिह्नमस्ति। तदबीर-केन्द्रमुच्चाच्चलति। तदा शुक्रस्य जुरवा उत्तरदिशि गच्छेद् बुधस्य दक्षिणदिशि गच्छेत्। हजीजः अपरदिशि तयोर्गच्छेत्। क्रान्तिर्वर्द्धमाना भवति। यावत् जौजहर-पातचिह्ने समागच्छेत् तदा जुरवै-हजीजोपरि प्राप्तव्यासस्य परममन्तरं भवति[२]। सैव परम-क्रान्तिर्भवति। ततो जौजहरान्निर्गच्छति तदबीर-केन्द्रे क्रान्तिः ह्रासं प्राप्नोति। यावत् तदबीर-केन्द्रं जौजहरयोर्मध्यचिह्ने हजीज-चिह्ने समागच्छेत्। तदबीर-व्यासः माइल-सतहे पुनर्मिलितो भवति। तदा क्रान्त्यभावः। पुनस्ततश्चलति जुरवा-चिह्नं क्रान्तिमुत्पादयति। वर्द्धमाना शुक्रस्य दक्षिणदिशि बुधस्योत्तरदिशि च यावत् पुनः जौजहर-पातचिह्ने समागच्छेत् तदा परमक्रान्तिः। पुनरग्रे गच्छति तदा क्रान्ति-र्ह्रासं प्राप्नोति। यावत् पुनरुच्चे समागच्छेत् तदा क्रान्त्यभावः। एवं चतुष्टयपदे[३] क्रान्तिः। अस्य शरस्य नाम मैल-जुरवै-हजीजोऽस्ति।

शनेः परमक्रान्तिरंशाः ६।
गुरोरंशादि २।४६।
भौमस्यांशादि २।७।
शुक्रस्यांशादि २।३०।
बुधस्यांशादि ६।१५।

---

१. प्रथमशीघ्रकेन्द्रहीनपातलवात् शुक्रस्योच्चं यत्र तत्र क्रान्त्यभावः। एवं बुधस्य प्र० शी० के० रहितपातराश्यादितः यत्र नीचं तत्र क्रान्त्यभावः। अनयोः क्रमेण नीचे उच्चेऽपि क्रान्त्यभावः इति क० टि०।

२. भवतीति नास्ति ख०।

३. शन्यादित्रिग्रहाणां जौजहर-मध्यस्थानपदद्वये परमशरः। बुधशुक्रयोः जौजहर-स्थानपदद्वये परमशरः। एवं पदचतुष्टयम् इति क० ग० टि०।

इलविये-शन्यादिपञ्चग्रहाणामेतच्छरं[1] विनान्यः शरो नास्ति। परन्तु सिफलियेन बुधशुक्रयोः[2] अन्योऽपि शरोऽस्ति। तयोर्ग्रहयोः तद्बीरस्य द्वितीय-चतुर्थारम्भ-नताकयोः व्याससूत्रः माइल-सतह्-संलग्नः सदैव न भवति। परञ्च तद्बीर-केन्द्रं यस्मिन् काले जौजहर चिह्ने आगच्छेत् तदा माइल[3] सतहे संलग्नो भवेत्। तदा क्रान्त्यभावो भवेत्। यदा जौजहर-चिह्नपात-स्थानाच्चलति तस्य सम नताकयोर्व्याससूत्रस्य प्रान्तौ द्वौ स्तः। तयोर्मध्ये यत्प्रान्तं पश्चादुदितं[4] भवति तत् मसाई-संज्ञमस्ति रात्रिदर्शीत्यर्थः। यत्प्रथममुदितं[5] भवति तत्प्रान्तं सबाई-संज्ञं भवेत्। दिवादर्शीत्यर्थः। इयं क्रान्तिर्वर्द्धमाना भवति। यावत् तद्बीर-केन्द्रं जौजहरयोर्मध्ये[6]ऽन्तरे

---

१. शन्यादित्रयाणां माइले तद्बीर-गोलस्य वक्रत्वात् नताक-जनित-तृतीयशराभावः इति क० ग० टि०

२. अनयोः तद्बीरस्य जुरवै-हजीज-व्यासः माइलाधःस्थलेऽवक्रतया वर्ततेऽतो नताक-जनित-शरोत्पत्तिः। अयं शरः माइलात् द्वितीय-नताक-समीपे ग्रहश्चेत् द्वितीय-नताकान्तम्। चतुर्थ-नताक-समीपे चेच्चतुर्थ-नताकान्तम्। तदेव क्रमेण वक्रमार्गस्थानम् इति क० ग० टि०

३. पूर्वोक्त-जुरवै-हजीज-जनितशरस्य अस्मिन् स्थले परमत्वम्। अस्य शरस्य तु अभावः इति क० ग टि०

४. बुधशुक्रयोः पूर्वास्तात्पश्चिमोदयः तदनन्तरं वक्री द्वितीयपक्ष-द्वितीय-नताके भवति स एव पश्चिमोदयः रात्रिदर्शी सूर्येऽस्ते दृश्यते। तदनन्तरं पश्चिमास्तम्, ततः पूर्वोदयः, तदनन्तरं मार्गी चतुर्थ-नताके स एव पूर्वोदयः दिवादर्शी सूर्योदये तेषामुदयः सूर्येऽस्ते तेषामप्यस्तम्। नताक-प्रसङ्गादिदं ग्रन्थकारेणोक्तमिति क० ग० टि०

५. पूर्वे उदितम् इत्यर्थ इति क० ग टि०

६. अस्मिन् स्थले द्वितीयशराभावः। अस्य शरस्य परमत्वम् इति क० ग० टि०

आगच्छेत् तदा परमक्रान्तिर्भवेत्। तत्र शुक्रोच्चस्थानमस्ति। बुधस्य नीचस्थानमस्ति। ततश्चलिते-तद्बीर-केन्द्रे क्रान्तिर्ह्रसति। यावत् तद्बीर-केन्द्रं जौजहर-जनव-चिह्ने समागच्छेत्। तदा तद्व्याससूत्रं माइल-सतहे मिलितं भवेत्। अत्रापि क्रान्त्यभावः। यदा तद्बीर-केन्द्रं जनवात् चलितस्तदा मसाई-प्रान्तं दक्षिणदिशि चलितम्। सबाई-प्रान्तं उत्तरदिशि चलितं भवति। तदा क्रान्तिर्वर्द्धमाना भवति। यावज्जौजहरयोर्मध्येऽन्तरचिह्ने तद्बीर-केन्द्रं समागच्छेत् तदा शुक्रस्य नीचस्थानं बुधस्योच्च-स्थानमस्ति। तदनन्तरं क्रान्तिर्ह्रसति। तद्बीर-केन्द्रमागच्छति रास-चिह्ने तदा क्रान्त्यभावो भवति पूर्ववत्। अस्य इनहराफर[१] इलतिवार[२] संज्ञान्तराणि सन्ति।

शुक्रस्य परमक्रान्तिरंशादि ३।३०[३]।

बुधस्यांशाः ७।

अथ ओजानां जौजहरानाम्ना[४] स्थानानि वक्ष्यामः।

सन् हिजरी ८४१ मुहर्रम् गुर्रा तारीख-दिने अस्माभिर्वेधेन रसदः कृतोऽस्ति। नवीन-जीचः कृतोऽस्ति। तत्समये सूर्यस्योच्चं राश्यादि ३।२।२६। यथा[५] सन् ११७८ हिजरी-मध्ये पूर्वोक्तसन् ८४१ हीने शेषं ३३७। सप्ततिवर्षैः क्रान्तिवृत्तम् एकमंशं चलति। अतो सप्ततिभक्तं लब्ध-मंशाः ४ शेषकलाः ५७ सूर्यसिद्धान्तमतायनांशै १९ हीनाः १४ एभिरंशैः सूर्यमन्दोच्चे २।१८ युते सति एतदुच्चं जातं ३।२। एवमन्येषामाधुनिक-मन्दोच्चादेतन्मन्दोच्चं ज्ञेयम्।

---

१. २ नास्ति ख०।

२. इल्लतिवार इति पाठः ख०, ३ इति नास्ति ख०।

३. ६।३० इति ख०।

४. जौजहर-स्थानानि इति ख०।

५. इतः प्रभृति मन्दोच्चं ज्ञेयम् इत्यन्तः पाठोः नास्ति ख०

शनेर्मन्दोच्चं[1] राश्यादि ८।१६।५६

गुरोर्मन्दोच्चं राश्यादि ५।२९।३२

भौममन्दोच्चं राश्यादि ४।२२।५

शुक्रमन्दोच्चं राश्यादि ३।२।१५

बुधस्य मुदीर-मन्दोच्चं[2] राश्यादि ७।४।२८

अथ[3] शनेः रास-जौजहर-चिह्नम् उच्चस्थानादंशाः १५० सार्द्धशत-प्रमाणेनोपरि अग्रे[4] वर्तते। पञ्चराशिभिरित्यर्थः। जनवः द्वितीयपातः एकराशिपृष्ठेऽस्ति।

गुरोः रासः पातः उच्चस्थानादंशैर्द्व्यशीतिभिः ८२ उपरि भवति।

भौमस्य रासः पातः उच्चोपरि अंशै ६४ भवति।

शुक्रस्योच्चोपरि रासः अंशैर्नवतिभि९०रस्ति।

बुधस्योच्चात् पृष्ठे नवतिभि९०रंशैः रासः पातोऽस्ति। एतदुक्त-मस्मद्रसदसिद्धान्तितम्।

अथ तृतीयप्रकरणम्

ग्रहाणां स्पष्टध्रुव[5] शराभ्यां व्यवस्था निरूप्यते।

तत्र भूकेन्द्रान्निःसृता रेखा ग्रहकेन्द्रं भित्त्वा नवमाकाशे गच्छति। अथ च निजनेत्राग्रान्निःसृता रेखा ग्रहकेन्द्रं भित्त्वा नवमाकाशे गच्छति। तयोः

---

१. नास्ति ख० एवम् अग्रेऽपि मन्दोच्चम् इति न दृश्यते ख०

२. बुधस्योच्च-मुदीरस्य इति ख०

३. इतः पूर्वम् एता गतयो नक्षत्रस्य गतितः सन्ति इति अधिकः पाठः ख०।

४. अग्रे इति नास्ति ख०।

५. लम्बनम् इति क० टि०।

रेखयोरग्रे नवमाकाशे वृत्तचापमुत्पद्यते। ग्रहकेन्द्रे कोणैकश्चोत्पद्यते। तत् कोणस्य नाम इख्तिलाफ्-मञ्जिल् इति लम्बनं[1] वदन्ति।

अथ इर्तफा-द्वयमस्ति। दृग्जन्यं इर्तफाय-मरई[2] संज्ञं तद् भूपृष्ठोन्नतांशा भवन्ति।

भूकेन्द्रोन्नतांशाः इर्तफाय-हकीकी[3] संज्ञा भवन्ति।

भूपृष्ठोन्नतांशा[4] भूकेन्द्रोन्नतांशतो इख्तिलाफ-मञ्जिल-कोणसमाना न्यूना भवन्ति। एतल्लम्बनसंस्कारस्तदा दीयते यदा ग्रहः खमध्ये न भवेत्।

अथ चेद् ग्रहः खमध्येऽस्ति तदा लम्बनसंस्कारो नास्ति। यदि खमध्ये तदा भूकेन्द्रान्निःसृता रेखा भूपृष्ठान्निःसृता रेखा च ग्रहे मिलित्वा गच्छति। एकैव भवति। तस्मात्कोणो न सम्भवति। अतो लम्बनसंस्कारो नास्ति। अथ[5] खस्वस्तिकात् यथा यथा ग्रहः दूरेऽस्ति उफक-हिस्सी समीपेऽस्ति भूपृष्ठक्षितिजसमीपेऽस्ति तथा तथा लम्बनोऽधिको भविष्यति। तस्य लम्बनं परमं यावद्भवेत्तावद् ग्रहः उफक-हिस्युपरि तिष्ठतीत्यर्थः।

अथ द्वौ शरवृत्तौ निष्कास्यौ। एकं शरवृत्तं ग्रहस्य वास्तवोपरि मौजे-हकीकी-स्थानोपरि। द्वितीयं शरवृत्तं दृश्यस्थानोपरि मौजे-मरई-स्थानोपरि निष्कासितम्।

---

१. चन्द्रबुधशुक्राणां भूगोलस्य सन्निधौ गोलकक्षा वर्ततेऽत एतेषामेव लम्बनसंस्कारः। अत्रापि विशेषतः चन्द्रस्यैव भुवोऽतिसन्निधिस्थत्वात्। अन्येषां तु लम्बनसंस्कारो न भुवोऽतिदूरस्थत्वात् लम्बनसूक्ष्मत्वाच्च इति क० ग० टि०।

२. उन्नतांशा दृश्या इति क० ग० टि०

३. उन्नतांशा वास्तवा इति क० ग० टि०

४. क्षितिजात् तत्तद्रेखापर्यन्तमुन्नतांशा इति क० टि०

५. वाक्यमिदं नास्ति ग०

तत्र मौजे-हकीकी-लक्षणमाह। भूगर्भान्निःसृता रेखा ग्रहकेन्द्रं भित्त्वा नवमाकाशे गच्छेत् तदा मौजे-हकीकी वास्तवस्थानचिह्नं[1] स्यात्।

अथ मौजे-मरई-लक्षणम्। भूपृष्ठान्निःसृता रेखा ग्रहकेन्द्रभेदिनी नवमाकाशे गच्छेत्। तत्समानान्तरा भूकेन्द्रान्निःसृता रेखा नवमाकाशे गच्छेत्तदा तत्स्थानं मौजे-मरई-संज्ञं दृश्यस्थानं[2] स्यात्[3] प्रसिद्धस्थान-मित्यर्थः। कदापि द्वौ शरवृत्तौ मिलितौ भवतः। यदा[4] ग्रहः दृग्वृत्ते दृग्वृत्तः वित्रिभवृत्ते स्यात्तदा द्वौ शरवृत्तौ मिलितौ उपर्यधो भवतः। तत्काले ग्रहस्य स्पष्टत्वं वेधिते[5] गणिते च नैरन्तर्यं भवति। तथाहि[6] मौजे-

---

१. गणितागतस्पष्टग्रहस्थानमिति क० ग० टि०।

२. वेधेन दृश्यम् इति क० टि०।

३. इतोऽग्रे तदा द्वौ शरवृत्तौ मिलितौ इति अधिकः पाठः ख०।

४. ग्रहश्चलदृग्वृत्ते तु सदा तिष्ठत्येव। यस्मिन्समये स्पष्टग्रहवेधेच्छा तत्समये स्पष्टलग्नं कार्यं तत्त्रिराश्यूनं कार्यं तद्वित्रिभलग्नसमे ग्रहे सति वित्रिभवृत्ते भवति। तदा द्वौ शरवृत्तौ उपर्यधो भवतः। वित्रिभवृत्त-शरवृत्तयोः कदम्बोपरिगत्वात्। तत्समये वास्तवदृश्यस्थानौ याम्योत्तरौ बहुधा भवतः। यदा तु वित्रिभलग्नोनाधिको ग्रहस्तदा वित्रिभवृत्ते न भवति शरवृत्तौ च पृथक्स्थौ भवत इति क० ग० टि०।

अत्र यदा ग्रहो दायरे वसत् समायेरोयत् मध्ये नाम दृक्क्षेपवृत्ते स्यात् तदा द्वौ शरवृत्तौ मिलितौ उपर्यधो भवत इति पाठान्तरं ख०।

५. दृश्यस्थानाद् यत्र क्रान्तिवृत्ते रेखा लगति तत्रैव वास्तवस्थानात् क्रान्तिवृत्ते रेखा लगति। अतो दृक्कर्मसंस्काराभावः। तदेव स्पष्टस्थानम्। अन्यत्र तु भिन्नशरवृत्तद्वये दृश्यस्थानाद्यत्र क्रान्तिवृत्ते रेखा लगति तत्रांशादिरन्यः, वास्तवस्थानरेखासम्मुखक्रान्तिवृत्तेंऽशादिरन्यः। तत्र दृश्यरेखाचिह्ने संस्कारे कृते सति वास्तवो भवति इति क० ग० टि०।

६. नास्ति ख०।

हकीकी वास्तवस्थानं तथा मौजे-मरई प्रसिद्धस्थानं ग्रहस्य तूले नाम स्पष्टे मौजे नाम स्थाने एकमेव भविष्यति।

अथ[1] शरवृत्तयोरुपर्यधःस्थयोः शरान्तरं कथ्यते। मौजे-हकीकी मौजे-मरई वास्तवप्रसिद्धस्थान[2]योर्यदन्तरं शरवृत्तांशे दृग्वृत्तांशेषु वा भवेत् तत् अरजयोः[3] मौजे-हकीकी मौजे-मरईस्थयोरन्तरम् अरजयोरन्तर-मस्ति। एतदेव[4] शरान्तरं ग्रहस्य नतिर्ज्ञेया। अत्र शरवृत्तद्वयसंमिलने नतिः परमा लम्बनाभावः। कदापि एतौ शरवृत्तौ द्विचिह्ने परस्परं संपातं कुरुतः। तदैकं शरवृत्तं क्रान्तिवृत्तस्यान्यचिह्ने पतिष्यति। अपरं शरवृत्तं क्रान्तिवृत्तस्यान्यचिह्ने पतिष्यति। तदा वास्तवस्पष्टध्रुवो ग्रहस्यान्यो[6] भविष्यति। प्रसिद्धस्पष्टध्रुवो ग्रहस्यान्यो भविष्यति। तयोः स्पष्टध्रुवयोरन्तरे यल्लघुचापं तत्स्पष्टलम्बनं इखतिलाफ-मञ्जिल[7] संज्ञं भवेत्।

---

१. अत्र ग्रहे दृक्क्षेपवृत्ते आगते मौजे हकीकी मौजे-मरई वास्तवप्रसिद्ध-स्थानयोर्यदन्तरं भवेत् तत् अरजयोः मौजे- हकीकी मौजे-मरय्यरजयोरन्तर-मस्ति इति पाठान्तरं ख० ।

२, याम्योत्तरस्थयोरिति क० ग० टि० ।

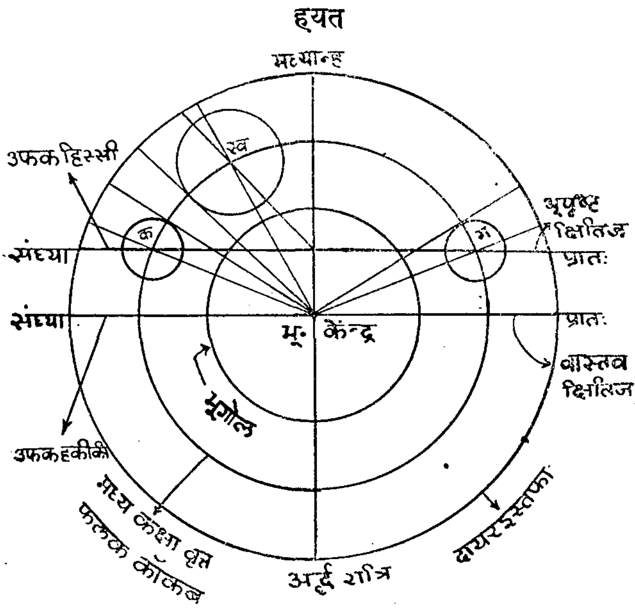
३. शरयोरिति क० ग० टि० ।

४. इतः प्रभृति लम्बनाभाव इत्यन्तः पाठः नास्ति ख० ।

५. द्वयोः शरवृत्तयोरुपर्यधः संमिलनाभावे इति क० टि० ।
द्वयोः शरयोरुपर्यधः संमिलनाभावे इति ग० टि० ।

६. ग्रहस्यान्यो इति नास्ति ख० ।

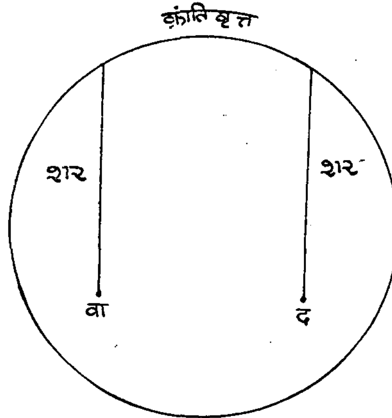
७. मञ्जल इति नास्ति ग० ।



लम्बनसंस्कारोपपत्तिः ।

अस्य विवरणं परिशिष्टे द्रष्टव्यम् ।

कदापि[१] प्रसिद्धशरः अरज-मरई संज्ञः वास्तवशरः हकीकी-अरज-

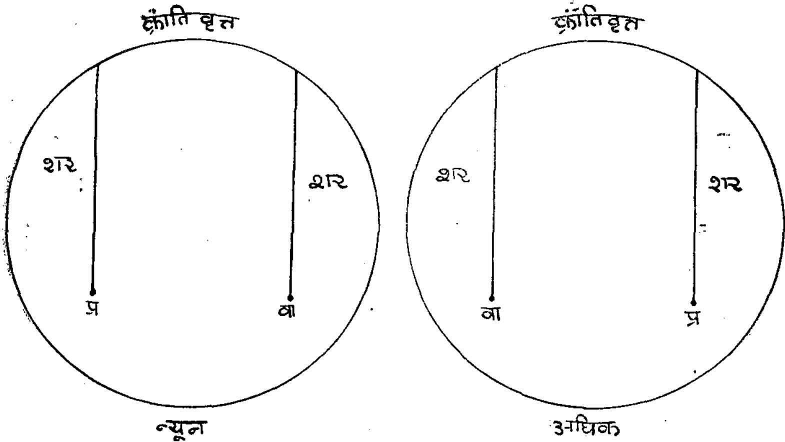


१. अत्र वास्तव-प्रसिद्धयोः शरौ तुल्यौ एतच्छरान्तरे शून्यमतो नत्यभावः । लम्बनस्तु वर्तत एव इति क० ग० टि० ।

तुल्यो भवति। तत्समये लम्बनाभावोऽस्ति[1]। कदापि[2] वास्तवशरात् अरज-हकीकीतः प्रसिद्धशरः अरज-मरई न्यूनो भवति। कदापि अधिको भवति। तस्य ह्रासवृद्धी इखतिलाफ-अरज-संज्ञः शरः लम्बनो भवति। कदापि[3] ग्रहः क्रान्तिवृत्तो भवति। क्रान्तिवृत्तं खमध्ये[4] भवति। तदा तस्य ग्रहस्य शरो न भवति लम्बनो भवति[5]। कथम्? तत्क्रान्तिवृत्तं दृग्वृत्तमेव भविष्यति। तदा केवलं स्पष्टध्रुवकसंस्कार[6] एवोपलभ्यत इति। भूकेन्द्रा-

१. नत्यभाव इति क० ग० टि०।

२. अत्र स्थानद्वयात्क्रान्तिवृत्तपर्यन्तं शरवृत्तद्वये यदंशान्तरं तदेव शरलम्बनापरपर्यायां नतिर्बोध्या। लम्बनस्तु क्रान्तिवृत्ते वर्तत एव। एवं सर्वत्र याम्योत्तरे नतिः पूर्वापरे लम्बनम्।



क्रान्तिवृत्तस्य न्यूनस्य क्रान्तिवृत्तस्याधिकस्य

३. ग्रहः क्रान्तिवृत्ते यत्र कुत्रापि भवति इपि क० ग० टि०।

४. यत्र कुत्रचिद् निरक्षांशदेशे भवति इति क० ग० टि०।

५. लम्बनो भवतीति नास्ति ख०।

६. ग्रहे केवलं लम्बनसंस्कारः। नति संस्काराभावः। शराभावात्।

द्वारत्व[१] रेखायां यो गणितागतस्पष्टग्रहस्तं वेधेन द्रष्टुं ग्रहणज्ञानार्थञ्च भूपृष्ठाद् लम्बन-नति-संस्कार उक्तः। अनेन भूपृष्ठजदृश्यग्रहो दर्शितः। तत्र संस्कारे कृते गणितागतस्पष्टग्रहोऽपि दर्शितः।

अथ चतुर्थः फसलः

तत्र ग्रहाणां परस्परव्यवस्थास्ति सा निरूप्यते।

सूर्यसकाशाच्चन्द्रस्य व्यवस्थोच्यते।

चन्द्रः कसीफोऽस्ति[२]। स्फटिकवन्नास्ति। किन्तु धातुयन्त्रवदस्ति। सेकली[३] चास्ति। यथा अयोमयं लोहपिण्डं मृष्टं निर्मलं यस्मिन् अन्यस्य प्रतिबिम्बः पतति तद्वत्। सूर्याज्ज्योतिर्गृह्णाति। ज्योतिर्नूरवाच्यम्। चन्द्रो गोलरूपोऽस्ति। अथ सूर्याल्लघुरस्ति तस्मादीषन्न्यूनार्द्धः सूर्यप्रभया प्रकाशितो भवति। अवशिष्टः श्यामलो भवति। इजतमाअ[४] मध्ये अमावास्यान्ते चन्द्रमसः श्यामलपृष्ठदिगस्माकं सम्मुखे भवति। तस्य प्रकाशः किञ्चिन्मादृशैर्न लक्ष्यते। इयं चन्द्रस्य व्यवस्था मिहाक-संज्ञा कथ्यते लुप्तद्युतिरित्यर्थः। यदा अमान्तादग्रे गतः द्वादशांशासन्नः[५] तदा चन्द्रस्य किञ्चिदुज्ज्वलत्वं लक्ष्यते तत् हिलाल-संज्ञमस्ति प्रतिपदित्यर्थः। यथा यथा चन्द्रोऽग्रे गच्छति अन्तरं वर्द्धिष्णुर्भवति तथा तथा चन्द्रस्य प्रकाशोऽधिको लक्ष्यते। यावत् षड्राश्यन्तरं चन्द्रस्य सूर्यस्य च भवति।

---

१. भूकेन्द्रादित्यादि दर्शित इत्यन्तः पाठो नास्ति ख०।

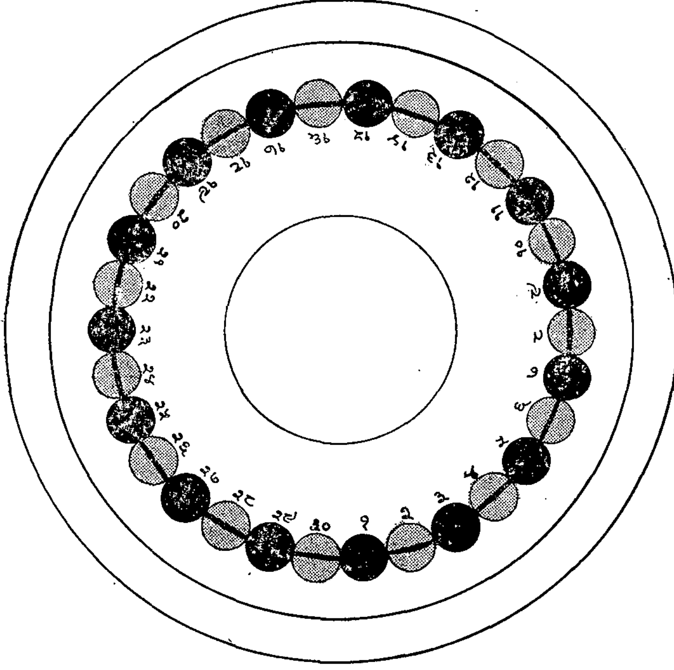
२. अन्तःश्याम इति क० टि०।

३. रोकली इति ग०।

४. रजतमान इति ख०। इस्तमान इति ग०।

५. रविचन्द्रयोः द्वादशांशान्तरैका तिथिः। द्वादशः १२ तिथि १५ घ्नः १८०। अयमंशः त्रिंशद्भक्तः लब्धं राशिः ६ इति क० ग० टि०

तदा[1] वदर[2] संज्ञो भवति तदेव पूर्णिमान्तः। यदा ततोऽग्रतस्तदा किञ्चि-दुज्ज्वलत्वं ह्रसति। यथा यथाऽग्रे गच्छति तथा तथोज्ज्वलत्वं ह्रसति। यावत् पुनः इजतमाख्यो[3]ऽमान्तः भविष्यति।



चन्द्रमसः शौक्ल्योपपत्तिः।

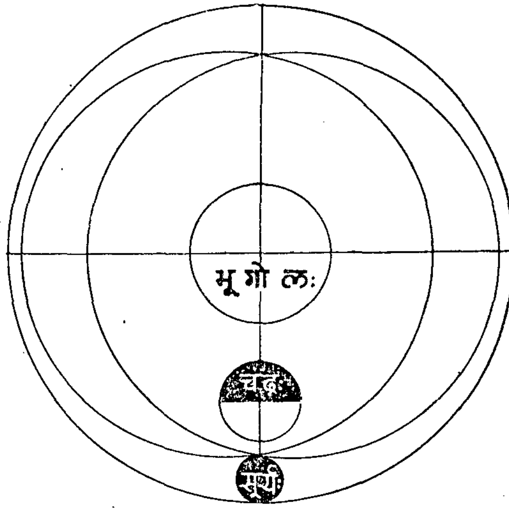
---

१. इतः पूर्वं यदा राश्यन्तरं स्यात् इति अधिकः पाठः ख०

२. वरद इति ख०

३. इजतिमाख्यम् इति ख० ग०

यदा अमान्ते[1] राहुः केतुर्वा समागच्छेत् चन्द्रः सूर्यस्य दर्शनेऽन्तराय-भूतश्च भवति तदा कुसूफ इति आफ़ताव-गिरफ्त-गीर इति च सूर्यग्रहणं वदन्ति। कदापि चन्द्रः सम्पूर्णं सूर्यं तिरोहितं करोति किञ्चिदपि सूर्यो न दृश्यते तदा कुसुफ-कुल्लीति वदन्ति सम्पूर्णग्रहणमित्यर्थः। कदापि किञ्चित्सूर्यमाच्छादयति तदा कुसूफ-जुजवीति वदन्ति। यदि किञ्चित्सूर्यो दृश्यते तदा सूर्ये यत् श्यामलत्वं तच्चन्द्रस्य स्वरूपमस्ति येन तिरोहितः सूर्यः। आदौ पश्चिमतो ग्रहणं भवति। पश्चात्पश्चिमदिशात एवोज्ज्वलो भवति।

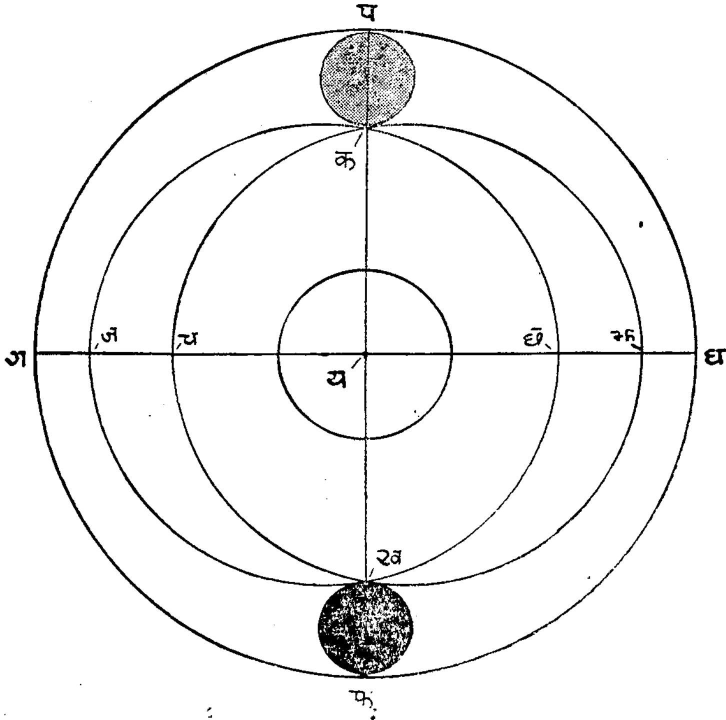


सूर्यग्रहणोपपत्तिः

---

१. अमावस्यायां रविः राहुसमो वा केतुसमो वा भवति। यदि राहुसमः तदा विराह्वर्कः राश्यादिः ११।१६ एतद्राश्यादिमारभ्य ०।१४ एतद्राशि-पर्यन्तमेव भवति। यदा केतुसमः तदा विराह्वर्कः राश्यादिः ५।१६ एतद्राश्यादिमारभ्य ६।१४ एतद्राशिपर्यन्तमेव भवति। चन्द्रोऽपि राहुकेत्वासन्नमेव। अत्रैव मानैक्यखण्डात् शरोनो जायते। एतद-धिके तु मानैक्यखण्डाच्छराधिके ग्रहणासम्भवः। इति क० ग० टि०

यथा[1] रविः ८।५।२५।५७ चन्द्रः ८।५।२०।४१ कलादिना रविः पूर्वे चन्द्रः



चन्द्रग्रहणोपपत्तिः

पश्चिमेऽतश्चन्द्रः शीघ्रगतित्वात् पश्चिमतः सूर्योपरि आच्छादको भविष्यति। यदा यदा पूर्वे चन्द्रः गमिष्यति तदा पश्चिमत एव मोक्षः।

इति सूर्यग्रहणम्।

अथ यदि इस्तकवालः पूर्णिमान्तः राहुकेतुचिह्ने[2] समागच्छेत् तदा

---

१. इतः प्रभृति सूर्यग्रहणम् इत्यन्तः पाठः नास्ति ख०।

२. चन्द्रः राहुसमो वा केतुसमो वा राश्यादिः पूर्ववत्। चन्द्रस्य षड्राश्यन्तरे सूर्योऽतो विराहुचन्द्रस्य भुजे कृते विराह्वर्कतुल्यो भवति इति क० ग० टि० राहुः केतुर्वा चिह्ने इति पाठः ख०।

सूर्यचन्द्रयोरन्तरे भूमिश्चन्द्रं तिरोधत्ते। तस्मात्सूर्यरश्मीन् भूः रोधयति तदा चन्द्रस्य निजरूपं श्यामलं दृश्यते तत् खुसूफेति माह-गिरफ्त-गीरि च वदन्ति। एतत् खुसूफ कदापि जुजंवी भवति कदापि कुल्ली भवति स्वल्पग्रहणं पूर्णग्रहणञ्चेत्यर्थः। स्पर्शः पूर्वदिशातो भवति। मोक्षोऽपि पूर्वदिशात एवास्ति। यथा[1] भूमिस्तु निश्चला सूर्यावरोधे भूमिच्छायायां चञ्चलश्चन्द्र आगतस्तदा चन्द्रस्य पूर्वदिशि अग्रदिशि भूच्छायास्पर्शः पुनः अग्रदिशात एव मोक्षः।

इति चन्द्रग्रहणम्।

अथ चन्द्रस्योच्चचिह्न-तदबीर-केन्द्रचिह्नयोर्मध्यस्थाने[2] सूर्यः सदैव तिष्ठति।

व्याख्या—चन्द्रस्योच्चं[3] तदबीर-केन्द्रं सूर्यकेन्द्रञ्च एते (!) त्रयः[4] (!) एकचिह्ने सन्तीति कल्पितम्। तदा चन्द्रस्य तदबीर-केन्द्रं[5] हामिल-गति-वशाद् अंशादि २४।२२ एकस्मिन्दिवसे पश्चिमतः[6] पूर्वे अनुलोमगत्या चलति। माइलः जौजहरश्च उच्चं[7] प्रति विलोमं पूर्वात्[8] पश्चिमे एत-

---

१. इतः प्रभृति चन्द्रग्रहणमित्यन्तः पाठः नास्ति ख०

२. चिह्नयोरन्तरेऽर्द्धितस्थाने इति ख०।

३. हामिलोच्चमिति क० ग० टि०।

४. एतौ यदा सूर्यकेन्द्रेण सह एकचिह्नमध्ये क्रान्तिवृत्तमेषादिचिह्नसम्मुखे माइले सन्तीति कल्पितम् इति क० ग० टि०!

५. तदबीर-केन्द्रांशाः २४ कलाः २२ इति पाठः ख० तत्र हामिल-गतिवशात् इति नास्ति ख०।

६. पश्चिमतः पूर्वे इति नास्ति ख०।

७. अत्र प्रस्तावे हामिलोच्च एव ग्राह्य इति क० ग० टि०।

८. इतः प्रभृति ११।१२ इत्यन्तः पाठः नास्ति ख०।

दंशादिना ११।१२ चालयति। तदबीर-केन्द्रमपि माइल[1] ११।९ जौजहरौ ०।३ निजगतिवशात् एतदंशादि ११।१२ विलोमं चालयतः। [2]अतस्तदबीर-केन्द्रगतिमध्ये[3] २४।२२ एतदंशादि ११।१२ शोधिते शेषं १३।१० तदा सूर्यादेतदंशान्तरे १३।१० तदबीर-केन्द्रमस्ति। सूर्योऽपि अनुलोमगत्या एतदंशादि ०।५९।८[4] चलति। तदा[5] सूर्यः निजगत्या ५९।८ तदबीर-केन्द्रसमीपे आगत उच्चाद्दूरेऽभूत्। तस्मात् सूर्य-तदबीर-केन्द्रयोरन्तरे १३।१० [6]सूर्यगतिः ५९।८ हीना कृता १२।११ उच्च-सूर्ययोरन्तरेऽपि [7]११।१२ सूर्यगतिः ५९ युक्ता १२।११ एतावतान्तरेण सूर्यात्तदबीर-केन्द्र-मस्ति। एतावतान्तरेण १२।११ सूर्यादुच्चमप्यस्ति।

एवं प्रतिदिनं सूर्यादुभयदिशि समानोऽन्तरो वर्द्धिष्णुर्भवति यावत्ष-ड्राश्यन्तरम्। ततोऽग्रे एतत्समानोऽन्तरः क्षयिष्णुर्भवति पूर्ववत्। अस्मात्कारणात् हामिल-गतिः बुअद-मुजाअफ[8] वदन्ति। दूरं[9] १२।११ द्विगुणित २४।२२ मित्यर्थः। तथाहि सूर्यात्तदबीर-केन्द्रपर्यन्तं यदन्तरं तद् द्विगुणितं २४।२२ हामिल-गतिः। अथ चोच्चात्तदबीर-केन्द्रस्य दूरता

---

१. इतः प्रभृति ११।१२ इत्यन्तः पाठः नास्ति ख०।

२. इतः प्रभृति १३।१० इत्यन्तः पाठः नास्ति ख०।

३. मध्याःग्राह्यास्तदा रविचन्द्रान्तरजा तिथिः मध्या भवति। सा करणोक्तफल-संस्कारे स्पष्टा। यदि फलादिना एते स्पष्टा ग्राह्यास्तदा स्पष्टैव तिथि-रायाति इति क० ग० टि०।

४. ८ इति नास्ति ख०।

५. वाक्यमिदं नास्ति ख०।

६. इतः प्रभृति ५६।८ इत्यन्तः पाठः नास्ति ख०।

७. इतः प्रभृति•न्तरेण सूर्यात् इत्यन्तः पाठः नास्ति ख०।

८. मुजाफल इति ख०।

९. इतःप्रभृति तथाहि इत्यन्तः पाठः नास्ति ख०।

हामिल-गति २४।१२[1] रेवेति। अत एव बुअद्-मुजाअफ वदन्ति द्विगुणितमन्तरमित्यर्थः[2]। तदबीर-केन्द्रं[3] अमावास्यान्ते[4] पूर्णिमान्ते च चन्द्रस्य उच्चे[5] भवति। यदा सूर्याच्चन्द्र-तदबीर-केन्द्रं राशित्रयान्तरे[6] भवेत्तदा तदबीर-केन्द्रं नीचे भवेत्। प्रतिमासं तदबीर-केन्द्रं वारद्वयमुच्चे गच्छति वारद्वयं नीचे गच्छति।

अथ बुध-मुदीरस्योच्चं तदबीर-केन्द्र-हामिलोच्चयोर्मध्येऽद्धितान्तरे तिष्ठति तत्कारणमाह। यत्र तदबीर-केन्द्रं उच्चौ द्वौ चैकत्र स्युस्तदा तदबीर-केन्द्रं हामिल-गत्या सह सूर्यमध्यमगतिः ५९[7] द्विगुणितप्रमाणकला[8] अलति अनुलोमगत्या। मुदीरो हामिलोच्चं प्रति सूर्यगति ५६।८ तुल्यं तदबीर-

---

१. २४।२२ इति भवेत् ?

२. इतः परं इति मया यदुक्तं तेन योग्यमस्ति इति ख० पाठः।

३. मध्यश्चन्द्रः इति क० टि०।

४. अमायामुच्चः रवितुल्योऽस्ति। पूर्णिमायामुच्चः चन्द्रतुल्योऽस्ति इति क० ग० टि०।

५. हामिलोच्चे इति क०।

६. सूर्याद्राशित्रये पृष्ठे उच्चः सूर्याद्राशित्रयेऽग्रे चन्द्रः तदोच्चात् षड्राशौ चन्द्रः नीचे भवति। अष्टम्यां पुनः राशित्रयपृष्ठे उच्चः चलितः। चन्द्रोऽग्रे राशित्रये चलितस्तदा पौर्णमास्यां चन्द्रोच्चयोः मिलापः रविषड्राश्यन्तरे। ततः राशित्रये उच्चश्चलितः चन्द्रोऽपि राशित्रये चलितस्तदाष्टम्यां चन्द्रोच्चयोः षड्राश्यन्तरं चन्द्रः नीचेऽस्ति। सूर्यः उभयोः सकाशाद् राशित्रयान्तरे। ततो राशित्रये उच्चश्चलितः राशित्रये चन्द्रश्चलितः। अमायां रविचन्द्रोच्चानां मिलापः इति क०ग०टि०।

७. ५६।८ इति ख०।

८. ११८।१६ इति अधिकः ख०।

केन्द्रं[1] विलोमगत्या चालयति। तदा तदबीर-केन्द्रमेतावत्कला ५९ एव पश्चादाकृष्य परावर्तयति। तदा मुदीरोच्चं सूर्यगतिकला५९[2]तुल्येऽन्तरे तदबीर-केन्द्र[3]हामिलोच्चयोः[4] मध्येऽस्ति। उभयतः सूर्यगतितुल्य ५६ मेवान्तरं मुदीर-केन्द्रादस्ति[5]। तदबीर-केन्द्रं मुदीरोच्चा[6] च्चलति यावत् पुनस्तत्रैवागच्छेत्। तावद् वारद्वयं हामिलोच्चे आगच्छेत्। वारद्वयं हामिलस्य नीचे समागच्छेत्।

अथ शन्यादि-मुतहैयरे[7] ग्रहाणां पञ्चानां सूर्यकारणव्यवस्थोच्यते।

तेषु इलविये[8] शनिगुरुभौमानां तदबीरस्य जुरवै[9] चिह्नात् यावदन्तरं ग्रहस्यास्ति तावदेवान्तरं सूर्यात् तदबीर-केन्द्रस्यास्ति[10]। तस्माज् ज्ञायते जुरवै-चिह्नं सदैव इलविये ग्रहाणां इहतिराकः[11] सूर्याद्भवति। मार्गी गतेर्मध्यभागे भवति। इहतिराकः सूर्यस्य[12] केन्द्रे आगते ग्रहे भवति। यथा चन्द्रस्यामान्तं सूर्यकिरणैर्दग्धं तथा इहतिराक इत्यर्थः।

---

१. तदबीर-केन्द्रमिति नास्ति ख०।

२. ५६।८ इति ख०

३. केन्द्रात् चलति इति ख०।

४. ०च्चान्मध्येऽस्ति इति ख०।

५. एतन्मयोक्तेन योग्यमस्ति इति अधिकः ख०।

६. मुदीर-केन्द्राच्चलति इति ख०।

७. वक्रीग्रहाणाम् इति ग० टि०।

८. सूर्यादुच्चस्था इति ग० टि०।

९. मध्यमसूर्ये उच्चरूपे मन्दस्पष्टोनिते यदन्तरम् इति क० ग० टि०।

१०. सूर्यान्मन्दस्पष्टस्यास्ति इति क० ग० टि०।

११. ग्रहस्यामावस्यासूर्यसम्बन्धात्, ग्रहस्तत्रागच्छति चेदस्तो भवति इति क० ग० टि०। ईहकतिराक इति ख०

१२. मध्यमसूर्ये इति क० टि०।

तदबीर-हजीज[1] चिह्ने ग्रहो यदा आगच्छति तदा मुकाबिला[2] भवति। वक्रगतेर्मध्यभागे। अस्मै प्रयोजनाय इदमुक्तम्।

तथाहि भौमस्य सूर्येण इहतिराको यदा भवति तदा सूर्यभौमयोरन्तरं[3] बहुलं भवति। यदा षड्राश्यन्तरं तदा सूर्यभौमयोरन्तरं स्वल्पं भवति। तदन्तरदृष्ट्या इह तिराकान्तरमधिकमस्ति। कथम्? अव-आद्-अजराम-संज्ञः[4] ज्योतिःशास्त्रग्रन्थमध्ये लिखितमस्ति। भौम-तदबीर[5]-केन्द्रव्यासः सूर्य-मुमस्सिलस्य भौम-मुतम्मिमयुक्तस्य व्यासादधिकोऽस्ति। अथ सूर्यः इलवियें शनिगुरुभौमेभ्यो शीघ्रगोऽस्ति। स[6] यस्य ग्रहस्य समीपे आगच्छेत् मुकारणा करोति। तत्पश्चादग्रे चलति[7] निज-

१. शीघ्रोच्चात्षड्राश्यन्तरे इति क० ग० टि०।

२. उच्चात्सम्मुखे भवति, स एव ग्रहपौर्णमासी इति क० ग० टि०।

३. सूर्योऽधःस्थस्वगोले भौम-जुरवैचिह्नसम्मुखे आगतः। भौमस्तु उपरिस्थस्वगोले जुरवै-चिह्ने वर्तते। अतः भौम-तदबीरव्यास-मुतम्मिमयोः तुल्यं भौमसूर्ययोरन्तरं बहु। सूर्योऽधःस्थस्वगोले भौम-जुरवैचिह्न-सम्मुखस्थाने स्थितः। भौमस्तु उपरिस्थस्वगोले हजीज-स्थाने स्थितः। अतः भौम-मुतम्मिमतुल्यमेव सूर्यभौमयोः स्वल्पमन्तरम्। इति क० ग० टि०।

४. दूरियां जिस्मों की इति क० टि०।

५. भौमगोलाधः सूर्यगोलोऽस्ति। अतस्तदन्तरचमत्कारो दर्शितः। भौमगोले हामिल-मध्ये यः मुमस्सिल-भागः स एव मुतम्मिमः, मुतम्मिमस्यापि मध्ये यच्छेषः स सूर्य-मुमस्सिलः। भौम-मुतम्मिम-युक्तसूर्य-मुमस्सिल-व्यासात् भौम-तदबीरव्यासोऽधिकः। एतेन सूर्यगोलाद् भौमगोलाधिक्यं दर्शितम्। एवं शन्यादिचन्द्रान्तं उपरिस्थग्रहगोल-मुतम्मिम-मध्ये तदधःस्थग्रहस्य मुमस्सिलो वर्तते तस्मान्न्यूनता ज्ञेया। इति क० टि०।

६. सूर्यः इति क० ग० टि०।

७. सूर्यः इति क० ग० टि०।

गत्या तदा सः ग्रहः पृष्ठे स्थितः सूर्यात्। तस्मात् पूर्वदिशि प्रातःसमये उदितो भवति। सूर्यात् प्राक् दृश्यते। तत्पश्चात् सूर्योदयो भवति। तं ग्रहं मश्रकी वदन्ति। पूर्वोदितमित्यर्थः। यावत् षष्टि अंशाः ग्रहादग्रे सूर्यो भवेत् तावद् ग्रहस्य मश्रकी-संज्ञा। केषाञ्चिन्मते नवत्यंशैः ९० सूर्योदयाद्भवेत् तावत् मश्रकी संज्ञा। अतोऽग्रे ग्रहस्य मश्रकी संज्ञा नास्ति। पुनः सूर्योऽग्रे गत्वा यदा ग्रहस्य पृष्ठे नवत्यंश ९० चिह्ने (सूर्यः) आगच्छेत् तदा ग्रहो मगरबीति वदन्ति। केषाञ्चिन्मते षष्ट्यंशे ग्रहात् पृष्ठे सूर्यस्तिष्ठेत् तदा ग्रहो मगरबी-संज्ञः। तदा सूर्येऽस्तं गते रात्रौ ग्रहो दृश्यते। पश्चिमोदित इत्यर्थः। यावत् ग्रहकेन्द्रसमीपे सूर्यः पुनरागच्छेत् तदापि मुकारणा भवति। तदग्रे[1] पूर्ववद्भवति।

परन्तु सिफलियैन[2] बुधशुक्रयोस्तदबीर-केन्द्रं[3] सूर्यसमीप एव सदैव तिष्ठति। कुतः? खतवसती सूर्यस्य अथ च खतवसती-सिफलीयैनयोरेका भवति।

अथ च तयोर्मार्गी[4]गत्यर्धे वक्रीगत्यर्धे च सूर्येण सहितः शुक्रो बुधश्च भवति तदा वसत इस्तकामति मार्गीगत्यर्द्धादग्रे यदा तौ गच्छतः तदा

---

१. एतेन ग्रहस्य पूर्वोदयपश्चिमोदयौ दर्शितौ। सूर्यादपृष्ट (!) षड्राश्यन्तरे, एतावेव पूर्वकपालपश्चिमकपालौ। अवशिष्टषड्राशौ तु याम्योत्तरे सामान्यरीत्या स्थितिः इति क० ग० टि०।

२. सूर्यान्नीचस्थयोरिति ग० टि०।

३. रविसमौ मध्यौ बुधशुक्रौ मन्दफलयुक्तौ चेन्मन्दस्पष्टरविसमावेव। ईषदंशादिना कदाचिदन्तरं भवति इति क० ग० टि०।

४. यदा शीघ्रोच्चसमौ बुधशुक्रौ चेत् मन्दस्पष्टौ तदा मन्दस्पष्टरविनिकट एव भवतः। पूर्वदिश्यस्तौ। यथा शीघ्रोच्चः २।२२।८॥ बुधः २।२२।८ मन्दस्पष्टः। मन्दस्पष्टो रविः २।२२।० अत्र मन्दस्पष्टो बुधः शीघ्रफलाभावात् स्पष्ट एव। यदा मार्गी गत्यर्द्धशीघ्रोच्चस्थानात् बुधशुक्रौ गच्छतः

सूर्यात् ग्रहः पूर्वदिशि भवति। तस्मात् सूर्येऽस्तंगते पश्चिमदिशि बुधः शुक्रश्च दृश्यते। तदा तयोर्मगरबीति संज्ञास्ति। यावत्पुनर्वक्रीभूत्वा उच्चाच्चक्रार्द्धे ग्रह आगच्छेत् तदा पुनः सूर्येण सह मुकारणा करोति अस्तो भवतीत्यर्थः। पुनः सूर्यात् पृष्ठे भवति तस्मात् प्रातरेव सूर्योदयात् प्रागेव बुधः शुक्रो वा उदितो भवति। तदा स ग्रहो मश्रकीति संज्ञां लभते। यावत्पुनः वसत इस्तकामति-मार्गी गत्यर्द्धचिह्ने समागच्छेत् तदा पुनरप्यतो भवति पूर्ववत्।

इति प्रथम मकाला[1] समाप्तः।

तदा शीघ्रगतित्वात् ग्रहोऽग्रे चलति मन्दगतित्वात्सूर्यः पृष्ठ एव भवति। तेन सूर्यस्य प्रथमोदयः बुधशुक्रयोः पश्चादुदयः। तस्मात् सूर्येऽस्ते सन्ध्यायां ग्रहः पश्चिमदिशि दृश्यते। यावद्राश्यादिना सूर्योदयात् ग्रहोदयः तावदेव राश्यादिना कालोऽपि ज्ञेयः। सूर्यास्तात् ग्रहास्तः नाडीवृत्तभ्रमणेन प्रतिदिनं पश्चाद्भवति। तावद्राश्यादिना कालो विज्ञेयः। एवं दिनेऽपि ग्रहस्योदये तत्कालेन रात्रावेव दृश्यः। पुनर्वक्रीभूत्वा वक्रीगत्यर्द्धे शीघ्रनीचस्थाने यदा ग्रह आयाति यथा बुधशीघ्रोच्चः १०।१८।२१ सू० ४।१८।३५ बु० ४।१८ ३५ तदा पश्चिमास्तः। ततो मन्दगतित्वात् ग्रहः पृष्ठे शीघ्रगतित्वाद्रविः अग्रे चलति तदा पूर्वोदयः रव्युदयात्प्रागुदयः रव्यस्तात्प्रागस्तः प्राग्वत् ज्ञेयः। एवं रव्युदये यदा ग्रहोदयस्तदा पूर्वास्तम् इति क० ग० टि०।

१. प्रथम मकालै इति ख०।

अथ द्वितीयोऽध्यायः

अथ द्वितीये भूगोलवर्णनम् ।

तत्र सप्त अकलीम-वर्णनञ्च । अथ च सूर्यादाकाशेभ्यश्च भुवो व्यवस्थोच्यते । तत्रैकादशप्रकरणानि सन्ति । प्रथमप्रकरणे भुवः स्वरूपम् अकलीम-व्याख्या च ।

पूर्वमस्माभिरेवोक्तं भूर्गोलरूपास्ति । तस्या बाहुल्येन सतह्-धरातलं जलेनावृतमस्ति । चतुर्थांशतो न्यूना भूमिर्वसतिः । यस्मिन् चतुर्थांशे मनुष्या वसन्ति तच्चतुर्थांशं रुबैमसकून-संज्ञमस्ति । तस्याः कृत्स्नायाः भुवो गर्भकेन्द्रं मरकज आलम-ब्रह्माण्डकेन्द्रमेकमेवास्ति । तस्मा[1] न्नाडीवलयस्य सतहेन नाम धरातलेन भुव उपरि परितो वृत्तं बृहत्कृतं दायरै-अजीमा[2] कृतम् । तत् खत इस्तवा-संज्ञमस्ति । पुनरन्यद्वृत्तं द्वयोर्ध्रुवयोः उपरिगं कल्पितम् । ताभ्यां भुवः चतुर्विभागाः कृताः । तत्र द्वे खण्डे याम्ये द्वे खण्डे उत्तरे स्तः । तेषां प्रत्येकखण्डदैर्घ्यांशाः १८० सन्ति[3] । अर्द्धपरिधिसमाः[4] । परिधिप्रमाणमिदं ३६० । प्रत्येकखण्डे एतदंश ९०[5] विस्तारः चतुर्थांशपरिधिप्रमाणेनास्ति । भुवश्चतुःखण्डेषु एकं खण्डमुत्तरदिशिस्थं किञ्चिन्न्यूनं जनवसतिरस्ति । तस्य परमोत्तरदिशि अतिशैत्यात् हिमाचले अक्षांशाः ६६।३० अत ऊर्ध्वं कोऽपि मनुष्यः स्थातुं न शक्नोति । यावती भूमिर्वसतिस्तस्यामपि पर्वता नदी नदा जलाशयाश्च सन्ति ।

---

१. कारणात् ।

२. वृत्तं इत्यधिकः पाठः ख०

३. नास्तीदं क० ग० ।

४. इतः प्रभृति ३६० इत्यन्तः पाठः नास्ति ख० ।

५. इतोऽग्रे अंशा इति ख० ।

तत्रापि वसतिर्नास्ति। महज्जलाशये उच्चभूमौ। जजीरा-संज्ञा द्वीपाः सन्ति केऽपि वसतयः केऽपि उद्यानाः[१]। अथ चैकं खण्डं खत् इस्तवातो दक्षिण-दिशि किञ्चित्स्थानं वसतिरस्ति।

अथोत्तरखण्डस्य वसतेरारम्भः पश्चिमतः कल्पितः। तदा[२] वसते-रारम्भस्थानात् ग्रामाणां दूरता पश्चिमात् पूर्वदिशि राशिसृष्टिमार्गे भवति। कैश्चिदाचार्यैः पूर्वत आरम्भः कल्पितः। यथा नवमाकाशस्य पूर्वतो गतिरस्ति। गङ्गदिज[३]-संज्ञनगरारम्भः कृतः। अथ च यवनैः कल्पिता ये द्वीपाः सन्ति पूर्वं वसतयोऽभूवन् सपदि जलमग्नाः सन्ति। तेषां[४] नाम जजाइर-खालिदात् इति। [५]तज्जजाइर-खालिदात् स्थानाद् दशभिरंशैः पश्चिमदिशि क्षारसमुद्रस्य तीरमस्ति। केऽपि क्षारसमुद्रस्य तीरादेवारम्भं[६] कुर्वन्ति। तेषां मते दशांशान्तरं भवति। पञ्चपञ्चाशत्[७] ५५ क्रोशरूपमेक-मंशमस्ति।

अस्याः पृथिव्याः चतुर्थखण्डस्य विस्तारे सप्त खण्डानि कृतानि। तेषां खण्डानां दैर्घ्यमंशाः १८० उदयास्तपर्यन्तम्। विस्तारे परमदिनं गाइत्[८] दराजी-संज्ञम्। यस्मिन् यस्मिन् खण्डे सपादैकघटी १।१५ मितमन्तरं परमदिनेऽस्ति तत्तत्खण्डं कल्पितम्।

---

१. अग्रे सन्तीति ख०।

२. वाक्यमिदं नास्ति ख०।

३. गङ्गादिज इति ख०, गङ्गादित इति ग०, कनकदिगितिपाठः इति ग० टि०।

४. तस्य प्राचीनैः जहिर-खालदात-संज्ञाः कथिता इति पाठः ख०।

५. तत्स्थानाद्दशभिरंशैः इति पाठः ख०।

६. वसतेरिति क० टि०।

७. वाक्यमिदं नास्ति ख०।

८. कर्कसंक्रान्तिदिनादौ इति क० टि०।

प्रथम अकलीम-मस्तकं तत्रास्ति यत्र परमदिनं होरा: १२।४५ सायत-संज्ञा: [1]सार्द्धद्विघटिकामितैका होरा। तत्राक्षांशा: १२।४०[2]। निरक्षदेशे खत्-इस्तवा-मध्ये दिनवृद्धि: द्वादशहोरातोऽधिका न भवति। तदेव त्रिंशन्मितं दिवारात्रिमानम्। निरक्षांशस्थानमारभ्य प्रथमाकलीमान्तं वसतिरत्यन्ताल्पास्ति तस्मान्निरक्षांशस्थानादकलीमारम्भो न कृत:। केऽपि निरक्षादारम्भं वदन्ति। अकलीम-अव्वलमेव वदन्ति। तेषामेव[3] मते-अव्वल अकलीमस्य मध्यस्थाने परमदिनं होरा: १३ भवन्ति। तत्राक्षांशाश्च १६।३८ रूपस्य[4] सषोडशांशा:।

द्वितीयाकलीमारम्भ:। सपादत्रयोदशहोरा १३।१५ मितं परमदिनमस्ति। अक्षांशा: २०।२७[5]।

अथ तृतीयाकलीमारम्भ:। तत्र पादोनचतुर्दश १३।४५ होरापरिमितं परमदिनमस्ति। अक्षांशा: २७।३०।

अथ चतुर्थाकलीमारम्भ:। यत्र सपादचतुर्दश १४।१५ होरापरिमितं परमदिनमस्ति। अक्षांशा: ३३ रूपस्य[6] सषोडशांशा:।

अथ पञ्चमाकलीमारम्भ:। यत्र पादोनपञ्चदश १४।४५ होरापरिमितं परमदिनमस्ति। अक्षांशा: ३८।५४[7]।

---

१. इत: प्रभृति होरान्त: पाठ: नास्ति ख०। अत्र ख० पाठोऽत्यन्तं प्रभ्रष्ट:।

२. अत: परं तत्र द्वादशांशकला: १२।४० न्यूनदेशेऽक्षांशाभावाद् वसतिरत्यन्तं स्वल्पास्ति। तस्मात्तत्रारम्भो न कृत:। केऽपि अक्षांशाभावादारम्भं वदन्ति अकलीम अव्वलमेव वदन्ति इति पाठ: ख०।

३. प्रथमपक्षकर्तृणाम्।

४. नास्ति ख०, स्वरूपस्येति ग०।

५. २७।३० इति ख०।

६. नास्ति ख०।

७. २८।५४ इति ग०।

अथ षष्ठाकलीमारम्भः। यत्र सपादपञ्चदश १५।१५ होरापरिमितं परमदिनमस्ति। अक्षांशाः ४३।१५ रूपस्य[1] सषोडशांशाः।

अथ सप्तमाकलीमारम्भः। यत्र पादोनषोडश १५।४५ होरापरिमितं परमदिनमस्ति। अक्षांशाः ४७।१२ अस्याकलीमस्य मध्यं[2] षोडशहोरा १६ परिमितं परमदिनमस्ति। अक्षांशाश्च ४८।५२।३० । अथ सप्तमाकलीमान्तम्। यत्र सपादषोडश १६।१५ होरापरिमितं परमदिनमस्ति। अक्षांशाः ५३ एतद् बहुमतम्।

अतः परं यावदक्षांशाः ६६।३० सप्तमाकलीमेभ्योः बहिः स्थापितम्। केषाञ्चिन्मते[3] अक्षांशाभावादेवारम्भः कृतः। तेषां मते एतेषु अक्षांशेषु ६६।३० सप्तमाकलीमान्तमुक्तम्। तन्मते प्रथमसप्तमाकलीम मानं बहु। द्वितीयादिषष्ठान्तमकलीम-मानमल्पम्।

इति प्रथमं प्रकरणम्।

अथ द्वितीयप्रकरणे खत् इस्तवा[4] वर्णनम्।

तत्र पूर्वापररेखा नाडीवलयाख्या। तस्य उपरिस्थानगता देशास्तेषामुपरि नाडीवलयं खमध्य एव सम्भवति। नाडीवलयस्योभयध्रुवचिह्ने क्षितिजोपरि भवतः। तत् क्षितिजवृत्तमपि अहोरात्रवृत्तानां द्वे खण्डे करोति। तस्मात्तेषु देशेषु सदा रात्रिदिनं समानमेव त्रिंशद् घटीमित-

---

१. नास्ति ख०।

२. मध्यस्थाने इत्यर्थः।

३. केषाञ्चिन्मते सप्तमाकालीमान्तं अक्षांशेषु ६६।३० उक्तम्। येषां मतेऽक्षांशाभावादेवारम्भः कृतस्तेषां मते ६६।३० अन्त्यमुक्तम् इति पाठः ख०।

४. निरक्षदेश इति ख० टि०।

मस्ति[1] । अक्षांशदेशे तु[2] ध्रुवयोरक्षांशप्रमाणोपर्यधः क्षितिजवृत्तं भवति । द्वयोः क्षितिजयोरन्तरं चरं खण्डम्[3] । तद्वशाद्दिनरात्रिवृद्धिह्रासौ ज्ञेयौ । यावत्यः[4] ताराः ग्रहा वा निरक्षांशदेशे[5] तेषां ग्रहाणां ताराणाञ्च उदयश्चास्तमस्ति । तस्मिन् गोलगतिं[6] कुरै-मुन्तसिव तथा कुरै-मुस्तकीमै इति च वदन्ति । मुन्तसिव-उत्थितः । मुस्तकीमै-सरलः नाडीवृत्तः[7] ।

कथम् ? तत्र नाडीवृत्तगत्या क्रान्तिवृत्तादिगोलः[8] सजलघटीयन्त्रमालावत् दोलावत् सदैव भ्रमति[9] । एकस्मिन् दिनरात्रे मेषचिह्नतुलाचिह्नसम्पातस्थाने वारद्वयं खमध्ये आगच्छतः । मेषचिह्नमेकवारं तुलाचिह्न-

१. लङ्कोदयानां षड्राशियोगे त्रिंशद्घटी सर्वेषामेव राशीनां भवति इति क० ग० टि० ।

मे० २७८ मी० वृ० २९९ कु० मि० ३२३ म०

क० ३२३ ध० सिं० २९९ वृ० क० २७८ तु०

त्रिंशद्दिनमितं भवति । रात्रिश्च त्रिंशद् ३० घटीमितमस्ति इति ख० ।

२. इतः प्रभृति वृद्धिह्रासौ ज्ञेयौ इत्यन्तः पाठः नास्ति ख० ।

३. तादिलुन्नहार इति क० टि० ।

४. नाडीवृत्तः खमध्ये यदा भ्रमति तदा ध्रुवद्वयलग्नाः सप्तर्षयः, अन्याश्च ताराः उदयश्चास्तं प्राप्नुवन्ति । साक्षदेशे तु नाडीवृत्तः दक्षिणदिशि वक्रः उत्तरध्रुवो क्षितिजादक्षांशतुल्य उच्चः दक्षिणध्रुवः क्षितिजादक्षांशतुल्योऽधः । उत्तरे सप्तर्षयः सदोदिताः । दक्षिणध्रुवे यास्तारास्ताः सदास्ताः । मध्यस्थतारास्तु साक्षे निरक्षेऽपि देशे उदयश्चास्तं प्राप्नुवन्ति इति क०ग०टि० ।

५. नास्ति ख० ।

६. तत्र देशे नाडीवृत्तगोलगतिम् इति क० ग० टि० ।

७. अस्य स्थाने इत्यर्थः इति पाठः नास्ति ख० ।

८. तत्र इत्यस्यानन्तरं गोल इति पाठः ख० ।

९. इतोऽनन्तरं क्रान्तिवृत्तः इति दृश्यते ख० । अनन्तरं ख० पुस्तक पाठः प्रभ्रष्टः ।

मेकवारञ्च। कदम्बचिह्ने द्वे तत्काले[1] क्षितिजलग्ने स्तः। ध्रुवचतुष्टय-लग्नम्[2] आयनवृत्तमपि क्षितिजोपरि पतति। [3]खमध्ये मेषतुलाचिह्ने सति क्रान्तिवृत्तं नाडीवलयञ्च क्षितिजधरातले लम्बरूपे स्तः। मेषादारभ्य तुलाचिह्नपर्यन्तं क्रान्तिवृत्तस्यांशाः १८० खमध्यात् उत्तरदिशि गच्छन्ति। तावत् पर्यन्तं उत्तरकदम्बं क्षितिजादध एव गच्छति। दक्षिण-कदम्बं क्षितिजादुपरि गच्छति। यदा[4] दक्षिणकदम्बस्योन्नतांशाः परम-क्रान्ति २४[5] तुल्या एव भवन्ति, तदायनवृत्तं याम्योत्तरवृत्ते मिलितं भवति। खमध्यात् क्रान्तिवृत्तकर्कचिह्नमुत्तरदिशि परमक्रान्तितुल्यं भवति। तुला-दिमारभ्य मेषादिपर्यन्तं क्रान्तिवृत्तस्यांशाः १८० दक्षिणदिशि खमध्यात् गच्छन्ति। तदा दक्षिणकदम्बः क्षितिजादधो गच्छति। उत्तरकदम्ब उपरि गच्छति। यदा चोत्तरकदम्बः परमोन्नतांशं परमक्रान्तितुल्यमेव प्राप्नोति तदा आयनवृत्तं याम्योत्तरवृत्ते लीनं भवति। तदैव मकरादि-चिह्नं क्रान्तिवृत्तस्य खमध्याद् दक्षिणदिशि परमक्रान्तितुल्यं याम्योत्तर-वृत्ते मिलति। [6]खमध्यान्मृगादिचिह्नान्तरांशाः परमक्रान्तितुल्या जायन्ते। अथ च पूर्वापररेखायां ये देशास्तेषु परमक्रान्तितोऽग्रा[7] अधिका न भवति। [8]यदा नाडीवृत्तक्रान्तिवृत्तसम्पातः खमध्ये कर्कादि-मृगादिश्च पूर्वापरक्षितिजे लग्नौ तदा नाडीवृत्तात् क्रान्तिवृत्तपर्यन्तं पूर्वापर-क्षितिजे[9] परमक्रान्तितुल्यैवाग्रा भवति। साक्षदेशे तु खमध्यान्नाडीवृत्तो

---

१. खमध्ये मेषतुलाचिह्ने सति इति क० ग० टि०।

२. ध्रुवचतुष्टयलग्नमिति नास्ति ख०।

३. तत्काल एव क्रान्तिवृत्तं इत्यादि पाठः ख०।

४. नास्ति ख०।

५. नास्ति ख०।

६. इतः पूर्वं तदा कदम्बस्योन्नतांशाश्च पुनः इति अधिकः पाठः ख०।

७. नाडीवृत्तात् परमक्रान्तितुल्यं ग्रहावस्थानमिति इति ग० टि०।

८. इतः प्रभृति अथ परमक्रान्तितुल्याग्रा इत्यन्तः पाठः नास्ति ख०।

९. इतः प्रभृति क्रान्तिवृत्तान्तं इत्यन्तः पाठः पतितः ग०।

दक्षिणदिश्यधः। अतः पूर्वापरक्षितिजे नाडीवृत्तात् क्रान्तिवृत्तान्तं परमक्रान्तितोऽग्राधिका भवति। अथ परमक्रान्तितुल्याग्रादेशेषु[1] सूर्यो वर्षे[2] वारद्वयं खमध्ये आगच्छति। मेषे तुलायाञ्च। तद्दिनयोर्मध्याह्ने शङ्कोश्छाया किञ्चिदपि न भवति। इतरदिनेषु अर्द्धदिनेषु[3] छाया उत्तरे भवति। अर्द्धदिनेषु दक्षिणदिशि भवति।

तेषु देशेषु वर्षे अष्टौ फसलाः, ऋतव इत्यर्थः। द्वौ[4] गीष्मर्तौ ताविस्तान-संज्ञौ मेषादितः सार्द्ध १॥ मासं तुलादितः सार्द्ध १॥ मासञ्च। वारद्वयं शरदृतुः वृषवृश्चिकयोरर्द्धांशेषु खरीफारम्भः प्रत्येकं सार्द्धमासम्। हेमन्तर्तू द्वौ जमिस्तान-संज्ञौ कर्कादि मकरादीति सार्द्धमासं प्रत्येकम्। वारद्वयं वसन्तर्तुः सिंहकुम्भयोरर्द्धांशेषु बहारारम्भः सार्द्धमासं प्रत्येकम्।

कैश्चिदुच्यते खत्-इस्तवा पूर्वापरदेशेषु शैत्यं बहुलमुष्णं बहुलञ्च। तत्र[5]

---

१. तेषु देशेषु इति ख।

२. नास्ति क० ग०।

३. वर्षस्यार्धदिनेषु इति ग० टि०।

४. इतः प्रभृति ख० पुस्तके पाठः प्रभ्रष्टः।

५. जलासन्नेऽपि आतपाधिक्यवज्जलेऽप्युष्णता इति क० ग० टि०। तत्र इति नास्ति ख०।

मेषः वृषार्द्धः	ग्रीष्मः	ताविस्तान	तु० वृ० अर्धः	ग्रीष्मः	ताविस्तान
वृषार्द्धः मिथुनः	शरद्	खरीफ	वृ० अर्धः धनुः	शरद्	खरीफ
कर्कः सिंहार्द्धः	हेमन्तः	जमिस्तान	मकर कु० अर्धः	हेमन्तः	जमिस्तान
सिंहार्द्धः कन्या	वसन्तः	बहार	कु० अर्धः मीनः	वसन्तः	बहार

इति क० ग० टि०।

कुतः ? ये देशाः खत्-इस्तवोपरिगाः यदा[1] सूदानि मगरिव-देशे तलहटी वर्वरस्य मिश्रस्य दक्षिणदिशा, हवशियानां बिलाइत, जंगियानां बिलाइत, शरद्वीपस्य दक्षिणदिशा एषां मध्ये सदैवोष्णत्वं बहुलम् । एषां देशानां मनुष्याः श्यामलाः कुटिलकेशाश्च रूपस्वभावदुष्टाः ।

इति द्वितीयं प्रकरणम् ।

अथ तृतीयप्रकरणे खवास-आफाक-माइल-वर्णनम् ।

खवास सिफतबाची, आफाक उफकानां, माइलानां कुटिलानां, वक्रक्षितिजयुक्तसाक्षदेशवर्णनमित्यर्थः । वरवजहकुल्ली-संज्ञानि साधारणलक्षणान्याह[2] ।

येषु देशेषु नाडीवलयं[3] तद्ध्रुवचिह्नं[4] खमध्ये न स्यात् तत्र गोलभ्रमणं माइलवद्भवति यज्ञोपवीतवद्भवतीत्यर्थः । खमध्यान्नतं भवति । तत्पञ्चधा । प्रथमम् अक्षांशाः परमक्रान्तितो न्यूनाः स्युः । द्वितीयं परमक्रान्तितुल्या अक्षांशाः स्युः । तृतीयम् अक्षांशाः परमक्रान्तितोऽधिकाः परमक्रान्तिकोट्यंशतो[5] न्यूनाश्च ० कोटिः २ अंशाः ६६ । चतुर्थमक्षांशाः

२३		६	
२०[6]	+	३९[7]	
१७		४३	

परमक्रान्तिकोट्यंश ६६।३९[8] तुल्याः स्युः । पञ्चममक्षांशाः परमक्रान्तिकोट्यंश ६६।३९ तोऽधिका नवत्यंशतो न्यूना २३।२१ श्चेति । तेषां

---

१. यथा इति साधु प्रतिभाति ।

२. वरवजहकुल्ली-संज्ञानि इति इतः परं दृश्यते ख० ।

३. लङ्कायां खमध्ये नाडीवृत्तम् इति क० टि० ।

४. सुमेरौ खमध्ये ध्रुवचिह्नम् ।

५. ६६।३० इति अधिकः पाठः ख० ।

६. ३० इति ग० । ७. २६ इति ग० ।

८. ६६।३१ इति ख० ६६।२६ इति ग० ।

देशेषु स्वदेशस्थः[१] पुरुष एकं ध्रुवचिह्नं क्षितिजतोः स्वदेशाक्षांशतुल्यमुन्नतं पश्यति, अपरं ध्रुवचिह्नं (दक्षिणदिक्स्थं[२] !) क्षितिजतोऽधोऽक्षांशतुल्यं पश्यति ।

एते क्षितिजा नाडीवलयस्य समानं भागद्वयं कुर्वन्ति । तस्मात् सूर्यो मेषतुलाचिह्ने यदा भवति तदा दिनमानं त्रिंशद्घटीमितं भवति । नाडीवलयं विना अन्याहोरात्रवृत्तानां खण्डे द्वे समाने न कुर्वन्ति ।

अथ च कस्यचित् चिह्नस्याहोरात्रवृत्तस्य नाडीवलयाल्लम्बांशान्न्यूनमन्तरं न स्यात् । किन्तु[३] नाडीवृत्तात् लम्बांशतोऽधिकमन्तरं स्यात् ध्रुवान्तम् । तदा तस्याहोरात्रवृत्तस्य खण्डद्वयं कदाचिदपि क्षितिजं न करोति । यत्तारा[४]चिह्नं ध्रुवतो यावदन्तरे उच्चं तावदन्तरे ध्रुवतः सर्वतः भ्रमति क्षितिजं न स्पृशति वृत्तस्य लघुत्वात् । एतादृगहोरात्रवृत्तं दृश्यध्रुवदिशि भवेत् तदा सदैव दृश्य एव भवति । यथा[५]काश्यामक्षांशाः २६ मस्तकान्नाडीवृत्तान्तम् अथ च क्षितिजाद् ध्रुवान्तम् । लम्बांशाः ६४ मस्तकाद् ध्रुवान्तम् । कदम्बवृत्तस्य नाडीवलयादन्तरं ६६ । एतेंऽशाः लम्बांशतोऽधिकाः, तस्मात् कदम्बाहोरात्रवृत्तं सदैव दृश्यम् । अस्तध्रुवदिशिगाहोरात्रवृत्तं सदैवादृश्यं स्यात् ।

गुप्तप्रसिद्धाहोरात्रवृत्तानां मध्ये एकमहोरात्रवृत्तं बृहद्भवति यल्लम्बांशतुल्यान्तरे नाडीवलयाद् वृत्तमस्ति तत् क्षितिजस्पृग् भवति । एकं वृत्तं क्षितिजे उपरि स्पृशति । एकमधस्तात् स्पृशति । अपरेषामहोरात्रवृत्तानां खण्डद्वयं क्षितिजमवश्यं करोति । तत्रैकं खण्डं बृहद् एकं लघु च । प्रकट-

१. स्वदेशस्थमेकं ध्रुवचिह्नमिति, अग्रे च पश्यति इत्यस्य स्थाने भवतीति ख० ।

२. असङ्गतमिदं पदं ज्ञेयम् ।

३. वाक्यमिदं नास्ति ख० ।

४. वाक्यमिदं नास्ति ख० ।

५. इतः प्रभृति सदैव दृश्यः इत्यन्तः पाठः नास्ति ख० ।

ध्रुवदिशि ध्रुवाद् निकटगस्याहोरात्रवृत्तस्योपरिगं खण्डं बृहद्भवति। अधःस्थं गुप्तं खण्डं लघु भवति। ध्रुवात् क्रमेण[१] दूरेऽहोरात्रवृत्तानाम् उपरि खण्डस्य लघुताधःखण्डस्य वृद्धिः। क्रमेण गुप्तध्रुवदिशि ध्रुवाद् निकटगस्याहोरात्रवृत्तस्य खण्डमुपरिगं लघु भवति। अधस्तनं बृहद्भवति।

अथ नाडीवलयस्योभयदिशि समानान्तरगे ये द्वे अहोरात्रवृत्ते तयोः[२] खण्डानां मध्ये प्रकटध्रुवदिशिगं यत् प्रकटखण्डं यावत्परिमितं बृहदस्ति तावत्परिमितिमेवाधो ध्रुवसमीपस्याहोरात्रवृत्तखण्डं बृहद्भवति। एतेन[३] मेषादौ यत्र यत्र दिनवृद्धिस्तत्तषड्राश्यन्तरे रात्रिवृद्धिर्ज्ञातव्या। यावन्मितं दिनं तावन्मितमेव तत्र रात्रिमानम्। नाडीवलयस्यैकदिशि द्वे अहोरात्र-वृत्ते स्तः। तयोर्मध्ये नाडीवलयस्य समीपगं खण्डं प्रकटं बृहद्भवति दूरस्थ-प्रकटखण्डात्। यदा गुप्तदिशिगः स्यात्। [४]एतेन तुलादिदिनात् वृश्चिकादौ उत्तरोत्तरं दिनह्रासः। दूरस्थप्रकटखण्डस्य लघु-त्वात्। अथ च प्रकटध्रुवदिशिगे वृत्ते[५] स्याताम्। तदा नाडीवलयान्नि-कटगं प्रकटखण्डं लघु भवति दूरगं प्रकटखण्डं बृहद्भवति। एतेन[६] मेषादि-सकाशात् वृषादौ दिनवृद्धिः। दूरस्थप्रकटखण्डस्योत्तरोत्तरं महत्त्वात् अस्मादेव मकरादिकर्कादिचिह्ने मुनकलिव-संज्ञे तयोरहोरात्रवृत्तयोः[७] क्षितिजं भागद्वयं करोति प्रत्येकम्। तेषां मध्ये प्रकटध्रुवदिशिगे मुन-कलिवस्योपरिगे खण्डे सूर्यश्चेत्तदा परमदिनं वर्द्धमानं भवति। कुतः?

---

१. अत्र ख० पुस्तके पाठः प्रभ्रष्टः।

२. अहोरात्रवृत्तयोरिति क० ग० टि०।

३. इतः प्रभृति तत्र रात्रिमानमित्यन्तः पाठः नास्ति ख०।

४. इतः प्रभृति खण्डस्य लघुत्वात् इत्यन्तः पाठः नास्ति ख०।

५. नास्ति ख०।

६. इतः प्रभृति महत्त्वात् इत्यन्तः पाठः नास्ति ख०।

७. वृत्ते यः इति पाठः क०, वृत्ते यत् इति ग०।

सूर्यस्य स्थानं[1] अहोरात्रवृत्तानां मध्ये नाडीवलया (द् ?) दूरतरं कर्काहोरात्रमेवास्ति। तस्य दूरगवृत्तस्य खण्डवृद्धत्वात् (?)। पुनः सूर्यो मुनकलिव-स्थानं विहायाग्रे यदा गच्छति तदैव प्रतिदिनं दिनमानं क्षयिष्णुर्भवति यावद् द्वितीय-मुनकलिव-चिह्ने[2] समागच्छेत्। तदा दिनमानं परमन्यूनं भवति। पुनरपि तत्स्थानं विहायाग्रे सूर्यश्चलति तदा दिनमानं प्रतिदिनं वर्द्धिष्णुर्भवति, यावत् प्रकटध्रुवदिशिगे मुनकलिव-संज्ञचिह्ने समागच्छेत् तदा परमदिनं पूर्ववद्भवति।

अथ यस्य नक्षत्रस्य ग्रहस्य वा क्रान्तिः नाडीवलयात् गुप्त[3]ध्रुवदिशि अक्षांशतुल्या स्यात् तदा समवृत्तं[4] क्षितिजोर्द्धखण्डे[5] कुत्रापि तन्नक्षत्रं ग्रहं वा न स्पृशति। क्षितिजादधःस्वस्तिके समवृत्तं स्पृशति। एवं यस्य नक्षत्रस्य ग्रहस्य वा प्रकटध्रुवदिशि अक्षांशतुल्या नाडीवलयात् क्रान्तिरस्ति तन्नक्षत्रं ग्रहं वा समवृत्तं खस्वस्तिके[6] एकवारं स्पृशति। क्षितिजोर्द्धभागे[7] पुनः समवृत्तं कदापि न स्पृशति। [8]यथाक्षांशाः २६। ग्रहस्पष्टक्रान्तिः २६। पूर्वाद् उत्तरे एतदंशान्तरे ग्रहोदयः। पुनश्चलिते नाडीवृत्तादक्षांशतुल्यं समवृत्तं मस्तके स्पृशति पुनस्तावदंशान्तरे २६ पश्चिम-[9] प्रवृत्ताद् ग्रहास्तः।

१. स्थानानां इति ख०।

२. मकरादौ इति क० ग० टि०।

३. यदा परमदक्षिणे वसतिस्तदोत्तरध्रुवो गुप्तः। यदोत्तरे वसतिस्तदा दक्षिणध्रुवो गुप्त इति क० ग० टि०।

४. पूर्वापरं विरचयेत् सममण्डलाख्यमिति ख० टि०।

५. क्षितिजोपरि कुत्रापि नक्षत्रं न स्पृशति इति पाठः ख०।

६. समवृत्तस्य स्वस्तिके इति ख०।

७. क्षितिजोपरि इति ख०।

८. इतः प्रभृति प्रवृत्तात् ग्रहास्त इत्यन्तः पाठो नास्ति ख०।

९. पश्चिमस्यां ग्रहास्तः इति ग०।

अथ च यस्य ग्रहस्य नक्षत्रस्य वा क्रान्तिरक्षांशेभ्योऽधिकास्ति गुप्तप्रकटदिशिगस्य च तदा समवृत्तं कुत्रापि न स्पृशति। [1]यथाक्षांशाः १२ क्रान्तिः १४।

अथ यस्य नक्षत्रस्य ग्रहस्य वा क्रान्तिरक्षांशेभ्यो न्यूनास्ति चेत्तदा प्रकटध्रुवदिशिगत[2]महोरात्रवृत्तं समवृत्तस्य द्विचिह्नस्थाने संपातं करोति क्षितिजादूर्ध्वभागे। [3]यथाक्षांशाः २६ क्रान्तिः २४।

एवं गुप्तध्रुवदिशिगस्य भस्य ग्रहस्य वा अहोरात्रवृत्तं क्षितिजादधो द्विचिह्नस्थाने संपातं करोति तयोः संपातद्विचिह्ने यदा नक्षत्रमागच्छति तदा समवृत्तो एव भवति।

इति तृतीयं प्रकरणम्।

अथ चतुर्थप्रकरणे पञ्च-माइल-क्षितिजानां विवरणं पञ्चप्रभावै[4]रुच्यते। तत्र प्रथमप्रभावे परमक्रान्तितो न्यूनेऽक्षांशे देशव्यवस्थामाह।

यदहोरात्रस्य[5] नाडीवृत्तादन्तरं अक्षांशतुल्यं प्रकटध्रुवदिशि स्यात् तदा क्रान्तिवृत्तस्य द्विचिह्नस्थाने संपातं करोत्यहोरात्रं तत्। तदोभयोः

१. इतः प्रभृति क्रान्तिः १४। इत्यन्तः पाठो नास्ति ख०।

२. दिशिगतस्याहो० इति पाठः ख०।

३. वाक्यमिदं नास्ति ख०।

४. प्रकारैः इति ग० टि०।

५. यथा खमध्यात् नाडीवृत्तमेतदंशे (पर) (अयमेवाक्षांशाः १२) दक्षिणेऽस्ति। वृषाद्यहोरात्रस्य कन्याद्यहोरात्रस्य च केनचित् ग्रहेण नक्षत्रेण वा युक्तस्य क्रान्तिः अक्षांश१२तुल्या एव उत्तरा क्रान्तिः। तस्याहोरात्रस्य क्रान्तिवृत्ते मेषान्ते सिंहान्ते वा संपातः। कर्कात् प्रथमसंपातः राशिद्वयेऽस्ति। द्वितीयसंपातः राशिद्वयेऽस्ति मकरादिचिह्नात्। अहोरात्रस्य सम्पातः प्रथमः राशिचतुष्टये। द्वितीयसंपातोऽपि राशिचतुष्टयम्। एतदहोरात्रवृत्तं तत्र देशे खमध्ये एव सदा भ्रमति। यदाहोरात्रभ्रमणे एकः संपातः खमध्ये आगच्छति तदा क्रान्तिवृत्तोऽपि तत्र देशे खमध्ये आगच्छति। तत्समये शङ्कोश्छायाभावः। क्रान्तिवृत्ते सूर्यावस्थानात् इति क० ग० टि०।

मुनकलिव मकरकर्कयोश्चिह्नयोर्मध्ये एकं मुनकलिवस्य समानान्तरे उभये पातस्थाने भवतः। तदा तस्मिन् सूर्यस्तत्संपातस्थाने आगच्छति। तदा शङ्कोश्छायाया अभावः स्यात्। तस्मिन्देशे क्रान्तिवृत्तस्य[१] तदेव खमध्ये चिह्नमस्ति। तदैव कदम्बचिह्ने द्वे क्षितिजसंलग्ने भविष्यतः। तयोः संपातचिह्नयोर्मध्ये यल्लघुचापं[२] तत्र सूर्यो यदा गच्छति तदा[३] खमध्यात्प्रकटदिशि गच्छति। तदैव मध्याह्ने शङ्कुच्छाया प्रच्छन्नध्रुवदिशि भवति। एवं वृत्ते लघुचापादवशिष्टे[४] स्थाने सूर्यो यदा भवेत् तदा सूर्यः खमध्यात् गुप्तध्रुवदिशि भवति। शङ्कुच्छाया प्रकटध्रुवदिशि भवति। तदा तत्र कदम्बद्वयम् उदयास्तं प्राप्नोति। पूर्वोक्तं लघुचापं यावद्याम्योत्तरवृत्ते[५] चलति तावत् प्रकटध्रुवदिशिगं कदम्बचिह्नं[६] क्षितिजादधो[७] भवति। [८]गुप्तध्रुवदिशिगं कदम्बचिह्नं क्षितिजादुपरि भवति। यदावशिष्टे बृहच्चापे सूर्यो याम्योत्तर-[९]

---

१. क्रान्तिवृत्तस्येति नास्ति ख०।

२. वृषादि-सिंहान्तं वृषादौ नाडीवृत्तादन्तरं क्रान्तिः १२ अहोरात्रस्य खमध्ये भ्रमणम्। मिथुनादौ क्रान्तिः २१; कर्कादौ क्रान्तिः २४, सिंहादौ क्रान्तिः २१, कन्यादौ क्रान्तिः १२, सिंहान्ते वा। अत्र वृषादौ यदा सूर्यः खमध्ये तदा क्रान्तिवृत्तस्योपरिभागः नाडीवृत्ता (?) युक्ता क्रान्त्यंशान्तरे भ्रमति इति क० ग० टि०।

३. इतः प्रभृति तदैव इत्यन्तः पाठो नास्ति ख०।

४. कन्यादिमेषान्ते अहोरात्रवृत्ते इति क० ग० टि०।

५. मस्तकादुत्तरे वृषादिसिंहान्तं प्रत्येकराशौ भ्रमति सति इति क० ग० टि०।

६. वृषादिसिंहान्ते उपरि सति तत्तद्राशिक्रान्त्यंशतुल्यं उत्तरेऽधः दक्षिणे उपरि इति क० ग० टि०।

७. क्षितिजादुपरि इति ख०।

८. वाक्यमिदं नास्ति ख०।

९. मस्तकाद्दक्षिणे कन्यादिमेषान्ते तत्तद्राशिक्रान्त्यंशतुल्यं दक्षिणेऽधः उत्तरे उपरि इति क० ग० टि०।

वृत्तो यावत्कालं चलति तदा गुप्तध्रुवदिशिगं कदम्बचिह्नं क्षितिजादधो भवति। प्रकटध्रुवदिशिगं कदम्बं क्षितिजादुपरि भवति। अथ सूर्यस्य न्यूनोन्नतांशयोरवधिचिह्नद्वयमस्ति। एकं प्रकटध्रुवदिशि लघुचापस्य मध्यचिह्ने मुनकलिवे[1], ते उन्नतांशास्तावदेव न्यूना भविष्यन्ति। अपरं प्रच्छन्नध्रुवदिशि अस्ति। बृहच्चापस्य[2] मध्यचिह्ने मुनकलिवे[3], ते उन्नतांशास्तावदेव न्यूना भविष्यन्ति।

इति प्रथमः प्रभावः।

अथ द्वितीयप्रभावे परमक्रान्ति २४ तुल्ये अक्षांश २४ देशे व्यवस्था-माह।

तत्र नाडीवलयात् प्रकटध्रुवदिशि यन्मुनकलिव[4]स्याहोरात्रवृत्तं खमध्य एव सदैव गच्छति। द्वितीयं मुनकलिवस्य मकरस्याहोरात्रवृत्तं नाडीवल-याद् गुप्तध्रुवदिशिगम् अधःस्वस्तिकोपरि सदैव गच्छति। तत्र सूर्यस्याति-न्यूनोन्नतांशचिह्नस्थानमेकमेवास्ति। [5]तत् गुप्तध्रुवदिशिगं मुनकलिवमकर-चिह्नमेव। तत्रोन्नतांशाः परमन्यूनाः ४२। सूर्यस्योन्नतांशाधिक्यं नवत्यंशै ९०र्भवति। [6]कर्कचिह्नस्य खमध्ये स्थितत्वात्। शङ्कुच्छाया सदैव प्रकट-ध्रुवदिशि भवति। [7]सर्वेषामहोरात्रवृत्तानां खमध्याद्दक्षिणेऽवस्थानात्।

---

१. कर्के मस्तकादुत्तरे याम्योत्तरवृत्ते सति क्रान्त्य २४ ज्ञज १२योर्भिन्नदिश्यन्तरे नतांशाः १२ परमाः। उन्नतांशा ७८ परमा इति क० ग० टि०।

२. बहुधा तस्य वृत्तस्य मध्यमचिह्ने इति पाठः ख०।

३. मकरे मस्तकाद्दक्षिणे याम्योत्तरवृत्ते सति क्रान्त्य २४ ज्ञजयोरेक ३२ दिशि योगे परमनतांशाः ३६ परमोन्नतांशाः ५४ इति क० ग० टि०।

४. कर्कस्य।

५. इतः प्रभृति परमन्यूनाः ४२ इत्यन्तः पाठो नास्ति ख०।

६. वाक्यमिदं नास्ति ख०।

७. वाक्यमिदं नास्ति ख०।

परन्तु प्रकटध्रुवदिशिग-पुनर्कलिवगस्य[१] सूर्यस्य छायाया अभावो भवति। [२]एकदिने कर्कस्य खमध्येऽवस्थानात्। प्रकटध्रुवदिशिगकदम्बोऽस्तं न प्राप्नोति। [३]क्रान्तिवृत्तस्य क्षितिजोपरिभागे दक्षिणे एवावस्थानात्। कदम्बद्वयचिह्नम् एकवारं क्षितिजं स्पृशति। [४]क्रान्तिवृत्तस्य कर्कादिचिह्ने खमध्येऽवस्थानात्। अपरः कदम्बः क्षितिजादुदयं न प्राप्नोति। [५]क्रान्तिवृत्तस्य दक्षिण एवावस्थानात्। एकवारं क्षितिजं स्पृशति। [६]क्रान्तिवृत्तस्य कर्कादिचिह्ने खमध्येऽवस्थानात्।

इति द्वितीयः प्रभावः।

अथ तृतीयप्रभावे परमक्रान्ति २४ तोऽधिके परमक्रान्तिकोट्यंश ६६ तो न्यूनेऽक्षांशदेशे व्यवस्थामाह।

तत्र सूर्यस्य परमोन्नतांशा अतिन्यूनोन्नतांशाश्च तयोरवबोधे चिह्ने द्वे स्तः। एकं परमोन्नतांशचिह्नम्। अपरं अतिन्यूनचिह्नञ्च। तयोर्मध्ये खमध्यात् लम्बांशपरमक्रान्तियोगः परमोन्नतांशचिह्नमस्ति। [७]यथा काश्यां मस्तकाद् ध्रुवान्तं लम्बांशाः ६४ परमक्रान्तिः २४ एतयोर्योगः ८८ एते परमोन्नतांशाः खमध्याद्दक्षिणेंऽशद्वये कर्कादौ जाताः। एवं परमक्रान्तिरहितलम्बांशचिह्नम् अतिन्यूनोन्नतांशचिह्नमस्ति। [८]यथा काश्यां लम्बांशाः ६४ परमक्रान्ति २४ रहिताः ४० एते अतिन्यूनोन्नतांशाः खमध्याद्दक्षिणे पञ्चाशदंशे मकरादौ जाताः।

---

१. इतः परं कर्कस्येत्यन्तः पाठो नास्ति ग०।
२. वाक्यमिदं नास्ति ख०।
३. इतः प्रभृति कदम्बद्वयचिह्नम् इत्यन्तः पाठो नास्ति ख०।
४. वाक्यमिदं नास्ति ख०, इतः प्रभृति ग० पुस्तकपाठः प्रभ्रष्टः।
५. वाक्यमिदं नास्ति ख०।
६. वाक्यमिदं नास्ति ख०।
७. वाक्यमिदं नास्ति ख०।
८. वाक्यमिदं नास्ति ख०।

प्रकटध्रुवदिशिगकदम्बस्योन्नतांशद्वयचिह्नमस्ति। एकं प्रच्छन्नध्रुवदिशिग-मुनकलिवो मकरः[१] यदा याम्योत्तरवृत्ते मध्याह्ने[२] आगच्छति तदा कदम्बस्य परमोन्नतांशाः भवन्ति। [३]यथा काश्यां मकरादौ कदम्बस्य परमोन्नतांशाः ५० । अपरं मुनकलिव–कर्क[४] चिह्नम् प्रकटध्रुवदिशिगं याम्योत्तरवृत्ते यदा आगच्छति मध्याह्ने तदा कदम्बः परमनीचोन्नतांशे भवति। [५]यथा काश्यां कर्कादिचिह्ने मस्तकादंशद्वये दक्षिणेऽस्ति। तत्र कदम्बस्य परमन्यूनोन्नतांशौ२ ।

इति तृतीयः प्रभावः ।

अथ चतुर्थप्रभावे लम्बांशतुल्ये ६६।३० अक्षांशदेशे व्यवस्थामाह।

तत्र सदोदिततारागणां अहोरात्रवृत्तानां मध्ये प्रकट-मुनकलिवस्य कर्क[६]स्याहोरात्रवृत्तं बृहद्भवति। मुनकलिवः कर्कः एकवारं क्षितिजं स्पृशति[७]। प्रच्छन्नध्रुवसमीपस्थानां प्रच्छन्नाहोरात्राणां मध्ये प्रच्छन्नध्रुवसमीपस्थ-मुनकलिव[८]स्याहोरात्रवृत्तं बृहद्भवति। भ्रमणेन क्षितिजम् एकवारं स्पृशति[९] मुनकलिव-मकरचिह्नम् तत्। यदोभय[१०]मुनकलिव-

---

१. नास्ति ख० ।

२. इतः परं छाया इति अधिकः पाठः ख० ।

३. वाक्यमिदं नास्ति ख० ।

४. कर्क इति नास्ति ख० ।

५. इतः प्रभृति नतांशौ २ इत्यन्तः पाठो नास्ति ख० ।

६. कर्कस्येति नास्ति ख० ।

७. तदेषदन्धकाराभास इति क० ग० टि० ।

८. मकरस्य इति क० ग० टि० ।

९. तदेषत्प्रकाशाभाव इति क० ग० टि० ।

१०. यदा पूर्वापरे मेषतुले, तदा सौम्ययाम्ये कर्कमकरौ क्षितिजादुपर्यधः स्त इति क० ग० टि० ।

चिह्ने[१] क्षितिजं स्पृशतस्तदा प्रकटकदम्बः खस्वस्तिके[२] प्राप्नोति। अधःस्वस्तिके गुप्तकदम्बः प्राप्नोति। क्रान्तिवृत्तं क्षितिजोपरि पतति। तदनन्तरं किञ्चिद् गोले भ्रमति। युगपदेव क्षितिजा[३]दुपरि अर्द्धक्रान्तिवृत्तं षड्राशितुल्यमुदयं[४] प्राप्नोति। तदैवापरार्द्धमधोगच्छति। अधःस्थमर्द्धं खण्डं शनैः शनैरुदेति। यावता कालेन षष्टि[५]घट्या सम्पूर्ण-[६]नाडीवलयस्योदयस्तावता कालेन क्रान्तिवृत्तस्यार्द्धं षड्राशि[७]रुदयति। ऊर्ध्वतोऽर्द्धितं खण्डं शनैः शनैरस्तं गच्छति। यावत्कालेन षष्टिघट्या[८] नाडीवलयं सर्वमस्तं[९]गच्छति। यदा प्रकटध्रुवचिह्नम् उत्तरे स्यात्[१०] तदार्द्धं क्रान्तिवृत्तं मकरादिकर्कपर्यन्तं युगपदेवोदेति। अपरं खण्डं कर्कात्

---

१. कर्के मकरे च इति क० टि०।

२. इत्यनन्तरं क्षितिजे इति दृश्यते ख०।

३. नास्ति ख०।

४. यदा पूर्वापरे मकरकर्कौ सौम्ययाम्ये मेषतुले तदा मेषादिकन्यान्तमुदयः। तुलादिमीनान्तमस्त इति क० ग० टि०। अत्र यदा पूर्वापरे मेषतुले तदा सौम्ययाम्ये कर्कमकरौ क्षितिजादुपर्यधः स्त इति ग० टि०।

५. नास्ति ख०।

६. नाडीवृत्तैकचिह्नस्य तत्स्थान एव पुनरागमनं इति सम्पूर्णनाडीवृत्तोदय इति क० ग टि०।

७. षड्राशिरिति नास्ति ख०।

८. षष्टिघट्या इति नास्ति ख०।

९. यच्चिह्नस्यास्तः पुनस्तस्यैव चिह्नस्यास्तः। एवं सर्वास्त इति क० ग० टि०।

१०. लङ्कातः परमोत्तरे हिमाचले एतदक्षांश ६६ इति क० ग० टि०। ग० टिप्पण्यां अक्षांश मानं ६६।३३ दृश्यते।

मकरपर्यन्तं नाडीवलयस्य षष्टिघटीभिरुदेति। अथ च यदि याम्यं[१] प्रकटध्रुवचिह्नं स्यात् तदा विपरीतं भवति। कर्कान्मकरपर्यन्तं युगपदेव क्रान्तिवृत्तार्द्धमुदेति। मकरात् कर्कपर्यन्तं शनैः शनैः नाडीवलयस्य षष्टिघटिकाभिरुदेति। एतेषु देशेषु परमदिनं षष्टिघटीमितम् एकं[२] भवति। तस्मिन्दिने[३] रात्रिर्न भवति। अतोऽग्रेऽन्येषु दिनेषु रात्रिर्भवति[४]। अतोऽग्रेऽन्येषु दिनेषु रात्रिरीषद्वर्द्धमाना भवति। प्रच्छन्नध्रुवदिशिगमुनकलिवे मकरे सूर्यो गच्छति तदा रात्रिः षष्टि ६० घटीमिता भवति। तत्र दिनाभावः। अथ च सूर्यस्य परमोन्नतांशाः[५] परमक्रान्तिद्विगुणित-तुल्याः ४८ भवन्ति। उत्तरदिशि लंबांश ६६[६] तुल्याक्षांशदेशपर्यन्तं नराणां सञ्चारोऽस्ति। अतोऽग्रे शैत्यबाहुल्याद्वसतेरभावः।

इति चतुर्थः प्रभावः।

अथ पञ्चमप्रभावे सार्द्धषट्षष्टि ६६।३० अक्षांशतोऽधिके नवतितो न्यूने देशे व्यवस्थामाह।

तत्र प्रकटध्रुवदिक्काहोरात्राणां मध्ये यद्बृहद्वृत्तं वृषार्द्धे[७] सिंहार्द्धे च तत् क्रान्तिवृत्तस्य द्विचिह्ने संपातं करोति ते द्वे चिह्ने ययोः क्रान्ति-

---

१. लङ्कातः परमदक्षिणे जलादौ एतदक्षांशे इति क० ग० टि०।

२. एकमिति नास्ति ख०।

३. कर्कसङ्क्रान्तिदिने इति क० ग० टि०।

४. इतः प्रभृति रात्रिरीषत् इत्यन्तः पाठो नास्ति ख०।

५. कर्कादिचिह्ने दक्षिणे याम्योत्तरवृत्ते लग्ने सति इति क० ग० टि०।

६. ६६।३० इति ख०।

७. द्विसप्तत्यक्षांशे वृषार्द्धयोः बृहद्वृत्तम्। एवं नवतितो न्यूनेऽन्याक्षांश-देशे लंबांशतुल्या यस्य राशेः क्रान्तिस्तस्य राशेस्तत्र तच्च बृहद्वृत्तम्। यथाक्षांशाः ७२ लंबांशाः १८ वृषार्द्धसिंहार्द्धयोः लंबांशसमा क्रान्तिः १७। यथाक्षांशाः ७८ लंबांशाः १२ मेषान्तसिंहान्तयोः। अत्र बृह-

ल्लंबांशतुल्या भवेत् नाडीवलयतो प्रकटध्रुवदिशि भवेत्। एवं गुप्तध्रुवदिशि[1] अहोरात्राणां मध्ये यद्बृहदहोरात्रवृत्तं वृश्चिकार्द्धं कुम्भार्द्धं[2] च तत् क्षितिजस्पृग् भवति। नाडीवलयतो गुप्तध्रुवदिशि लंबांशतुल्यं क्रान्तिवृत्तस्य द्विचिह्ने वृश्चिकार्द्धे[3] कुम्भार्द्धे संपातं करोति। तदा एभिस्तु श्चिह्नैः

१।१५	४।१५	७।१५	१०।१५[4]
२।०	५।०	८।०	११।०
३।०	६।०	९।०	०।०
४।१५	७।१५	१०।१५	१।१५

क्रान्तिवृत्तस्य चापचतुष्टयं भवति। एकं चापं सदैव प्रकटं भवति। यस्मिन् प्रकटध्रुवदिशि मुनकलिव-कर्कचिह्नं मध्येऽस्ति। याव-

---

द्वृत्तं लंबांशतुल्या क्रान्ति १२ त्वात् (?)। एवमन्यराशेरपि ज्ञेयम्। यस्य राशेर्बृहद्वृत्तं तस्यैव क्षितिजसन्निधौ स्थितिः। तदग्रे राशित्रयस्याल्पाहोरात्रवृत्तं राशित्रयान्ते तु बृहत् इति क० ग० टि०। इतः प्रभृति सिंहार्द्धे च इत्यन्तः पाठो नास्ति ख०।

१. गुप्तध्रुवदिशिग इति ख०।

२. द्विसप्तत्यक्षांशे लंबांशाः १८ समाः। एतयोः क्रान्तिः १७। तस्मादेतयोरेव बृहद्वृत्तं वृश्चिकार्द्ध-कुम्भार्द्धयोर्मध्ये यो राशिस्तस्य तु स्वल्पाहोरात्रवृत्तम्। एवमन्यान्यराशेर्ज्ञेयम् इति क० ग० टि०।

३. द्विसप्तत्यक्षांशे देशे। अन्यत्रान्यराशेर्ज्ञेयम्। एतयोर्मध्येऽल्पाहोरात्रवृत्तस्य राशेरपि क्रान्तिवृत्ते संपातस्तथापि चापचतुष्टयाभावात्तस्य संपातः निःप्रयोजक इति क० ग० टि०।

४. द्विसप्ततिमितेऽक्षांशे देशे चापचतुष्टयस्य चक्रमिदम्। एवमन्यत्रान्यबृहद्वृत्तराशेश्चापचतुष्टयं बोध्यम् इति क० ग० टि०।

त्सूर्यस्तच्चापेऽस्ति तावदेकमेव दिनमस्ति। एवमेकचापं सदैव गुप्तमस्ति। यस्मिन्नपरं मुनकलिवं-मकरचिह्नमस्ति। यावत्तच्चापे सूर्योऽस्ति तावत्परिमिता रात्रिरेकैव भवति। प्रकटध्रुवदिशि प्रथमचापस्य प्रान्तचिह्ने क्षितिजं स्पृशतः। परन्तु अस्तं न[1] गच्छति। एवं गुप्तध्रुवदिशि द्वितीयचापस्योभे प्रान्ते उदयं न प्राप्नुतः क्षितिजं स्पृशतश्च। अथावशिष्टयोर्द्वयोश्चापयोर्मध्ये यस्मिन्मध्ये एकं चिह्नं मेषस्यास्ति तद् विलोमम्[2] उदयति। अस्त[3]मनुलोमगत्या भवति, यदा प्रकटध्रुव उत्तरदिशि भवेत्, यदा[4] प्रकटध्रुवो दक्षिणे[5] भवेत्तदा स एवानुलोमगत्या[6] उदयति। विलोमगत्यास्तं प्राप्नोति। [7]यन्मध्ये तुला वर्तते [8]द्विसप्ततिमितेऽक्षांशदेशे तस्य मेष[9]मध्यगचापाद्विपरीतगतिरस्ति।

---

१. नास्ति ख०।

२. प्रथमः वृषाद्यर्धोदयः पुनर्मेषान्तोदयः पुनर्मेषाद्युदय एवं विलोमम् इति क० ग० टि०।

३. प्रथमं मेषाद्यस्तः पुनर्मेषान्तास्तः पुनर्वृषाद्यर्धास्त एवमनुलोमगतिरिति क० ग० टि०।

४. इतः प्रभृति भवेत् तदा इत्यन्तः पाठो नास्ति ख०।

५. तत्र कर्कवत् मकरः प्रकटो ज्ञेय इति क० ग० टि०।

६. प्रथमं मेषाद्युदयः पुनर्मेषान्तोदय इति अनुलोमगतिः। प्रथमं मेषान्तास्तः पुनर्मेषाद्यस्त इति विलोम इति क० ग० टि०, प्रथमं मेषाद्यस्तः पुनर्मेषान्तास्त इति विलोम इति अधिकः पाठः ग० टि०।

७. इतः पूर्वं यदा प्रकटध्रुवो दक्षिणो भवेद् इति अधिकः पाठः ख०।

८. इतः प्रभृति देशे इत्यन्तः पाठो नास्ति ख०।

९. प्रथमं तुलाद्युदयः पुनस्तुलान्तोदयः। प्रथमं तुलान्तास्तः पुनस्तुलाद्यस्तः। इति क० ग० टि०।

अथ प्रकटध्रुवदिक्-मुनकलिवस्य कर्कस्य[1] उन्नतांशद्वयमस्ति। एकं[2] परमोच्चं लंबांशपरमक्रान्तियोगतुल्यं प्रच्छन्नध्रुवदिशि स्यात्। अपरं परमक्रान्तिकोटिशोधितैरक्षांशैरुन्नतांशाः परमनीचे भवन्ति? प्रकटध्रुवदिक्समीपेऽस्ति। परम[3] क्रान्ति २४ कोटि ६६ शोधितैरक्षांशै ७२ जाता उन्नतांशाः ६ कर्कस्य। मस्तकात्परमनीचे भवन्ति। अपरं प्रच्छन्नध्रुवदिशि कर्कस्योन्नतांशाः लंबांश १८ परमक्रान्ति २४ योग ४२ तुल्या भवन्ति। एतावदेव परमोच्चम्। एवमन्याक्षांशदेशे प्रकटप्रच्छन्नध्रुवयोर्दिशि कर्कस्य परमनीचपरमोच्चमुन्नतांशमन्यदेव अनया रीत्या ज्ञेयम्।

एवं[4] कदम्बस्योन्नतांशद्वयमस्ति। परमक्रान्तिकोटिलंबांशयोर्योगतुल्या एका(उन्नतांशाः स्युः?)। यथा[5] द्विसप्ततिमिताक्षांशदेशे परमक्रान्ति २४ कोटि ६६ लंबांश १८ योर्योगः ८४ जाताः प्रच्छन्नध्रुवदिशि कदम्बोन्नतांशाः। एवमन्याक्षांशदेशेऽन्यजज्ज्ञेयम्। अपरं कदम्बस्योन्नतांशचिह्नं प्रकटध्रुवदिशि अक्षांशेषु परमक्रान्ति २४ शोधिताः[6] शेषा उन्नतांशाः[7] परमा न्यूनाः ४८ कदम्बस्य ज्ञेयाः।

अथ खस्वस्तिकात् याम्योत्तरवृत्ते कदम्ब-मुनकलिवयोरन्तरे९०[8] यावत् खमध्याच्चापद्वयम्। मस्तकात्[9] उत्तरदिशि ध्रुवान्तांश १८ ध्रुवा-

---

१. नास्ति ख० कर्कस्यैकमुन्नतांशमस्ति इति क० ग०।

२. इतः प्रभृति समीपेऽस्ति इत्यन्तः पाठो नास्ति क० ग०।

३. इतः प्रभृति रीत्या ज्ञेयम् इत्यन्तः पाठो नास्ति ख०।

४. अथैक इति क० ग० पाठः।

५. इतः प्रभृति देशेऽन्यजज्ज्ञेयम् इति नास्ति ख०।

६. इतः पूर्वं कोटि इत्यधिकः पाठः ख०।

७. परमोन्नतांशा न्यूना भवन्ति इति पाठः ख०।

८. २० इति ग०।

९. इतः प्रभृति चापद्वययोगमानं बोद्धव्यम् इत्यत्र तद्याम्योत्तरक्षितिजकदम्बमुनकलिवयोर्योगतुल्यं भवति इति पाठान्तरं ख०।

स्कदम्बान्तांशाः २४ योग ४२ रूप एकश्चापः। मस्तकाद्दक्षिणदिशि कर्कादिपर्यन्तमंशाः ४८ इति द्वितीयश्चापः। एवं चापद्वययोगे ९० कदम्ब-मुनकलिवान्तरं जातं तच्चापद्वयम्। याम्योत्तरक्षितिजात् कदम्ब-पर्यन्तमुत्तरेऽशाः ४८। अथ च याम्ये क्षितिजात् कर्कादिपर्यन्तमंशाः ४२। अनयोश्चापयोर्योगः ९० तुल्यं भवति द्विसप्ततिमितेऽक्षांशदेशे। एवमन्या-क्षांशदेशे अनया रीत्यान्यदेव चापद्वययोगमानं बोद्धव्यम्।

अथो[१]दयास्तानुलोमविलोमविलोकनार्थमुदाहरणमाह। यथा अक्षांशा उत्तरदिशि सप्ततिः ७०। तत्र मिथुनकर्कराशी सदैवोदितौ स्तः। एतयोश्चापे सूर्यः यावत्कालं तिष्ठति तावत् परमदिनमेकमेवास्ति। [२]मासद्वयमितं दिनम्। धनुर्मकरराशी सदैवास्तौ भवतः। तस्मिन्सूर्यो यावत्तिष्ठति तावत् परमरात्रिरस्ति। मासद्वयमिता रात्रिः। शेषा अष्टौ राशय उदयास्तं प्राप्नुवन्ति। येषां मध्ये मेषारम्भस्ते चत्वारो राशयः ११।१२।१।२। विलोमा[३] उदयन्ति अनुलोमेनास्तं गच्छन्ति। येषाञ्च मध्ये[४] तुलादिरस्ति ते चत्वारो राशयः ५।६।७।८। विपरीता। अनुलोमेनो-

---

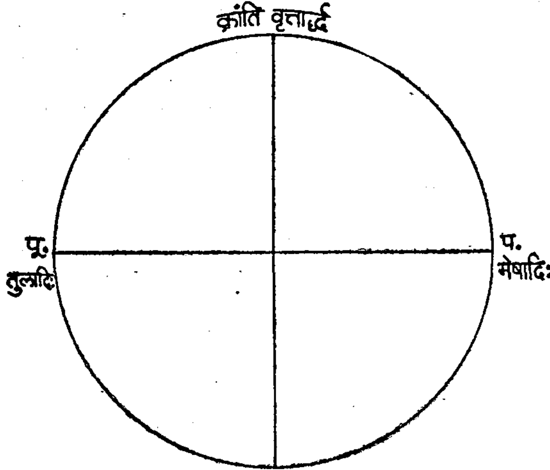
१. अस्माभिरुदयास्तानु० इत्यादि पाठः ख०।

२. वाक्यमिदं नास्ति ख० ग०।

३. प्रथमं वृषान्तोदयः परमोत्तरे, ततः क्रमेण पूर्वदिशि वृषाद्युदयः। पुनर्मे-षान्तोदयः पुनः पूर्वदिशि मेषाद्युदयः पुनर्मीनान्तोदयः पुनर्दक्षिण-दिशि मीनाद्युदयः पुनः कुम्भान्तोदयः पुनः परमदक्षिणक्षितिजे कुम्भा-द्युदय इति विलोमः। परमदक्षिणक्षितिजे कुम्भाद्यस्तः पुनः कुम्भा-न्तास्तः पुनर्मीनाद्यस्तः पुनः पश्चिमे मीनान्तास्तः पुनर्मेषाद्यस्तः पुनरु-त्तरदिशि क्रमेण मेषान्तास्तस्ततः वृषाद्यस्तस्ततः परमोत्तरे वृषान्तास्त इत्यनुलोमः। इति क० ग० टि०।

४. प्रथमं परमोत्तरे सिंहाद्युदयस्ततः सिंहान्तोदयः पुनः कन्याद्युदयस्ततः कन्यान्तोदयस्ततः पूर्वे तुलाद्युदयः पुनस्तुलान्तोदयः पुनर्वृश्चिकाद्युदयस्ततः

दयन्ति विलोमेनास्तं गच्छन्ति। ३।४ सदोदितौ ५।६।७।८ उदयास्ताः। ९।१० सदास्तौ ११।१२।१।२ उदयास्ताः। कर्कारम्भो दक्षिणदिशि परमोन्नतांशे भवेत्। तदा लंबांश[1] २० परमक्रान्ति २३।३० योगे कर्कारम्भस्य



गोलस्वरूपम्

परमोन्नतांशाः ४३।३० जाताः[2]। तदा[3] तुलादिः नुक्तै-एतदाल-मशरक-प्राचीचिह्नेऽस्ति। अग्राया अभावश्च प्राप्नोति। मेषादिः मगरव-एतदाल पश्चिमचिह्नेऽस्ति। अर्द्धक्रान्तिवृत्तं दक्षिणदिशि ६।५।४।३।२।१ प्रकटं

दक्षिणे वृश्चिकान्तोदय इत्यनुलोमः। प्रथमं वृश्चिकान्तास्तः ततः वृश्चिकाद्यस्तः पुनस्तुलान्तास्तः पुनस्तुलाद्यस्तः पुनः कन्यान्तास्तस्ततः कन्याद्यस्तः पुनरुत्तरे सिंहान्तास्तः पुनः सिंहाद्यस्त इति विलोम इति क० ग० टि०।

१. इतः प्रभृति कर्कारम्भस्य इत्यन्तः पाठो नास्ति ख०।

२. सन्ति इति ख०।

३. अत्र तुलादि इत्यादि प्राप्नोति इत्यन्त स्थले लंबांशपरमक्रान्तियोगस्तदा बहि—नुख्ते एतदाल मश्रक अग्राया अभावं प्राचीचिह्नं भवति इति पाठान्तरं ख०।

भवति। कदम्बो न्यूनोन्नतांशे उत्तरे[1]ऽस्ति। तन्न्यूनोन्नतांशमानम्[2] अक्षांश ७० परमक्रान्त्यो २४ रन्तर ४६[3] मेवास्ति। तत्समये गोलस्वरूपमिदम् (चित्रं पूर्वपृष्ठे द्रष्टव्यम्)। यदा हरकति अला प्रथमगतितः[4]नाडीवृत्त-गतितः क्रान्तिवृत्तश्चलति तदा तुलावृश्चिकयोरंशाः अनुलोमेनोदयन्ति[5]। मेषवृषयोरंशा अनुलोमेनास्तं गच्छन्ति। तुलावृश्चिकयोरंशा यथा यथा उदयन्ति दक्षिणदिशि वर्द्धमाना अग्रा भवति। तुलादेरग्राभावः[6]। वृश्चिकान्तस्य पूर्वाग्रा परमा ६०। अथ मेषवृषयोरंशाः मेषादितः पश्चिमचिह्नेऽस्तं प्राप्नुवन्ति। प्रत्येकमुत्तरदिशि पश्चिमाग्रा वर्द्धमाना भवति। [7]मेषादेरग्राभावः। वृषान्तस्य पश्चिमाग्रा परमा ९०। अथ धनुरादिः दक्षिणचिह्ने क्षितिजमेव स्पृशति[8] उदयं न प्राप्नोति। एवमस्ते मिथुनादिर्भवेत्। उत्तरचिह्ने क्षितिजं[9] स्पृशति परन्तु अस्तं न गच्छति। क्रान्तिवृत्तस्य स्वरूपम् एवं भवति। अर्द्धक्रान्तिवृत्तस्य प्रकटखण्डं मिथुनादितो धनुरन्तं पश्चिमदिशि भवति। एते[10] राशयः उत्तराद्दक्षिणान्तं पश्चिमदिशि ३।४।५।६।७।८ दक्षिणसमचिह्नात् उत्तरसमचिह्नपर्यन्तं कदम्बः प्रकटः समवृत्तो पूर्वदिशि भवति। तथा गोलस्वरूपं द्रष्टव्यम्।

---

१. नास्ति ख०।

२. वाक्यमिदं नास्ति ख०।

३. ४६।३० इति ख०।

४. इतः प्रभृति क्रान्तिवृत्त इत्यन्तः पाठो नास्ति ख०।

५. प्रथमं तुलाद्युदयः पुनस्तुलान्तोदय एवं वृश्चिकस्य। प्रथमं मेषाद्यस्तः पुनर्मेषान्तास्त एवं वृषस्य। इति क० ग० रि०

६. इतः प्रभृति परमा ६० इत्यन्तः पाठो नास्ति ख०।

७. इतः प्रभृति परमा ६० इत्यन्तः पाठो नास्ति ख०।

८. नास्ति ख०।

९. नास्ति ख०।

१०. इतः प्रभृति ६।७।८ इत्यन्तः पाठो नास्ति ख०।

तदनन्तरं गोलो[1] भ्रमति। मिथुनादिरुत्तरदिशि क्षितिजादूर्ध्वं गच्छति तदा पूर्वदिशि चलति। धनुरादिः दक्षिणदिशि अस्तं गच्छति पश्चिमदिशि चलति। वृषान्तः मिथुनादिर्संलग्नः क्षितिजादुदयति विलोमम्। वृषान्तः[2] प्रथमम् उदयति तत्पश्चात् वृषस्यांशः २९ उदयति। ततोऽयमंशः २८ उदयति। एवं विलोमं वृषादिरुदयं गच्छति। एवं पुनर्मेषस्याप्यंशा विलोममुदयन्ति। तत्र वृषान्तः[3] परमोत्तरे उदयति। ततो विलोमक्रमेण उत्तराद्दूरे प्राचीचिह्नसन्निधौ प्रत्येकमंशानामुत्तरोत्तरं मेषादिपर्यन्तमुदयं भवति। मेषादिः पूर्वे उदयति। एवमेतयोः सषड्भं वृश्चिकतुलाख्यम्, तत्र परमदक्षिणे वृश्चिकान्तास्तः। ततो विलोमक्रमेण दक्षिणाद्दूरतरं पश्चिमसन्निधौ प्रत्येकमंशानामस्तो भवति उत्तरोत्तरं तुलादिः परमपश्चिमेऽस्तं गच्छति। उत्तरचिह्नात् पूर्वचिह्नपर्यन्तं एतदंशेषु ९० वृषमेषयोरुदयस्थानमस्ति। एवं दक्षिणचिह्नात्पश्चिमचिह्नपर्यन्तं एतदंशेषु ९० वृश्चिकतुलाराश्योरस्तस्थानमस्ति। मेषोदयारम्भः प्राचीचिह्ने भवति। पश्चिमचिह्ने तुलादिरस्तं गच्छति। तत्समये प्रकटक्रान्तिवृत्तस्यार्द्धं मेषतुलादिपर्यन्तं उत्तरदिशि प्राचीचिह्नात् पश्चिमचिह्नपर्यन्तं भवति। तदा उत्तरदिशि कर्कादिचिह्नस्य परमनीचोन्नतांशाः ३।३० दक्षिणदिशि मकरादितः क्षितिजादधः सार्द्ध-

---

१. नाडीवृत्तगत्या इति क० टि०।

२. अत्र वृषात् प्रथममुदेति वृषस्यांशाः २७ पश्चिमादुदयन्ति। तत्पश्चात् अंशाः २६ उदयन्ति इति पाठान्तरं ख०।

३. अत्र पाठान्तरं ख—वृषमेषयोर्मेषस्योदयस्थानामुत्तरचिह्नतो मतल अ० दूरतरं भवति। मतलअ एतदाल प्राचीमेषचिह्नसन्निधौ भवत इत्युत्तरोत्तरम्। एवं षड्भमेतयोः पश्चिमदिशि दक्षिणचिह्नात् प्रत्यंशं विलोममस्तं गच्छति। दक्षिणचिह्नं दूरतरं भवति। पश्चिमचिह्नं निकटं भवेदुत्तरोत्तरम्। प्रथमास्तांशतोऽपरास्तांशचिह्नं निकटे भवति। पश्चिमचिह्नमित्यर्थः।

त्रयांशेऽस्तं भवति। मकरकर्कौ याम्योत्तरवृत्ते भवतः। प्रकटकदम्बः खस्वस्तिकाद्दक्षिणदिशि याम्योत्तरवृत्ते भवति। तस्योन्नतांशाः ८६।३० दक्षिणदिशि भवन्ति। तदा गोलस्वरूपम् ईदृक्।

तदनन्तरं [1]नाडीवृत्तगत्या क्रान्तिवृत्ते भ्रमति सति प्राचीचिह्ना-दक्षिणचिह्नपर्यन्तं मीनकुम्भौ विलोममुदयतः। तदैव कन्यासिंहौ पश्चिमचिह्नाद् उत्तरचिह्नपर्यन्तम् अस्तं गच्छतः। यदा कुम्भारम्भो-दयकाल आगतस्तदा दक्षिणचिह्नं स्पृशति परञ्च उदयं न प्राप्नोति। तदैव सिंहादिरस्तसमये उत्तरचिह्ने क्षितिजं स्पृशति परञ्च अस्तं न गच्छति तदा प्रकटक्रान्तिवृत्तस्यार्द्धं कुम्भादितः सिंहादिपर्यन्तं पूर्वदिशि दक्षिणचिह्नादुत्तरचिह्नपर्यन्तं भवति। तदा[2] प्रकटकदम्बः समवृत्ते भवति पश्चिमदिशि। तदा गोलस्वरूपमिदम्।

एवं[3] दक्षिणदिशातः चतुर्दिक्षु क्रान्तिवृत्तार्द्धस्थितिरुक्ता। पुनरपि पूर्वस्थितितो दक्षिणस्थितिरुच्यते। तदनन्तरं नाडीवृत्तगत्या क्रान्तिवृत्ते भ्रमिते सति सिंहादिरुत्तरदिशि क्षितिजादूर्ध्वं पूर्वाभिमुखश्चलति। उत्तर-चिह्नात् प्राचीचिह्नपर्यन्तं सिंहकन्ययोरंशा अनुलोमगत्या उदयन्ति। तदैव दक्षिणचिह्ने कुम्भारम्भोऽनुलोमगत्या अस्तं गच्छति। कुम्भमीनयो-रंशाः दक्षिणचिह्नात् पश्चिमचिह्नपर्यन्तम् अस्तं गच्छति। यावत् तुलादि-रुदयकाले आगतस्तदा प्राचीचिह्ने भवति। मेषादिः पश्चिमचिह्ने अस्तं गच्छति। एवमेवाग्रे पूर्ववत्।

इति पञ्चमः प्रभावः।

इति चतुर्थं प्रकरणम्।

---

१. इत आरम्भ भ्रमिते सति इति नास्ति ख०।

२. इत आरभ्य वाक्यान्तं यावन्नास्ति ख०।

३. इतः प्रभृति भ्रमिते सति इति नास्ति ख०।

अथ पञ्चमे प्रकरणे[1] नवत्यक्षांशमिते देशे व्यवस्थामाह। तौ देशौ ध्रुवयोरधःस्थौ द्वावेव स्तः। भुवि तयोः स्थानयोर्मध्ये एको ध्रुवः खमध्ये भवति। तत्र नाडीवलयः क्षितिजोपरि पतति। गोलभ्रमणं घटवद्भवति। नाडीवलयस्य समानान्तरेण यानि ताराचिह्नाहोरात्रवृत्तानि तानि[2] सदैव गोले भ्रमति सति अस्तोदयं न प्राप्नुवन्ति। यथास्थितान्येव भ्रमन्ति। यद्यत् यस्योन्नतांशचिह्नं नीचोन्नतांशचिह्नं वा क्षितिजात् तत् तत्रैव भ्रमति। यद्युत्तरध्रुवचिह्नं खमध्ये स्यात् तदार्द्धं गोलं उत्तरस्यां[3] क्षितिजा[4]दुपरि स्यात् अधश्चार्द्धं गोलञ्च स्यात्।

यदि दक्षिणध्रुवचिह्नं खमध्ये स्यात्तदार्द्धं गोलं[5] दक्षिणस्यामुपरि स्यात्। अर्द्धं क्षितिजादधः स्यात्। उदयास्तं कस्यचिदपि चिह्नस्य न भवति। परञ्च पश्चिमगत्या[6] कालान्तरे उदयास्तञ्च प्राप्नोति। यन्नक्षत्रं [7]नाडीवलयाद्दक्षिणतः उत्तर दिशि, उत्तरतो दक्षिणदिशि वा

१. अध्याये इति पाठः क० ख० ग० न साधुः।

२. तानि सदैव गोलो भ्रामयति। भ्रमतोऽस्तोदयं न प्राप्नुवन्ति इति पाठः ख।

३. नास्ति ख०।

४. मेषादिकन्यान्तमुपरि उत्तरे, तुलादिमीनान्तोऽधः दक्षिणे इति क० ग० टि०।

५. कन्यान्तमेषाद्यन्तं दक्षिणे उपरि, मीनान्ततुलाद्यन्तमुत्तरे इति क० ग० टि०।

६, क्रान्तिवृत्तगत्या निजगत्या वा। ग्रह उत्तरध्रुवे कन्यान्तात् तुलादौ यदा (ग्रह) आयाति तदा क्रान्तिवृत्तगत्यैव। न तु नाडीवृत्तगत्या। नाडीवृत्तस्तु परितो भ्रामयति न तु उदयास्तं कारयति। एवं दक्षिणध्रुवे तुलादौ उदयः मीनान्तेऽस्तः क्रान्तिवृत्तगत्यैव इति क० ग० टि०।

७, उत्तरध्रुवे खमध्ये नाडीवृत्ताद्दक्षिणतः मीनान्तात् मेषादावुत्तरदिशि क्रान्तिवृत्तगत्या उदयः। नाडीवृत्तादुत्तरतः कन्यान्तात् दक्षिणदिशि तुलादावस्तः क्रान्तिवृत्तगत्यैव इति क० ग० टि०।

स्वगत्या गतं तदा उदयमस्तञ्च प्राप्नोति। उत्तरध्रुवः खमध्ये चेत्तदा क्रान्तिवृत्तस्यार्द्धं खण्डमुपरि चेत् तदा षड्राशिपर्यन्तं[१] सूर्यः उपरि तिष्ठति। तदेव दिनम्। एवं क्रान्तिवृत्तस्यार्द्धं क्षितिजादधः तस्मिन् सूर्यश्चेत् तदा षड्राशि[२]पर्यन्तं रात्रिरस्ति। एवं दक्षिणध्रुवचिह्नम् उपरि-चेत्तदा विलोमम्। एवमेकवर्षे दिनरात्रमेकम्। अर्द्धगोले शैघ्र्यम् अर्द्धगोले मान्द्यञ्च[३]। रात्रिर्दिनञ्च समानम्। सप्तदिनं न्यूनाधिकञ्च भवति। तत्र क्षितिजे प्राचीचिह्न-पश्चिमचिह्न-बोधो न जायते। सूर्योदयः सर्वदिग्भ्यो भवति। स्वगत्या कानिचिद्भान्यपि सर्वदिग्भ्य उदयास्तं गच्छति। तत्र याम्योत्तरवृत्तं नास्ति। तस्मान्मध्याह्नमपि नास्ति। सूर्यस्य परमोन्नतांशाः हीनोन्नतांशाश्चानियताः। परन्तु परमोन्नतांशाः सूर्यस्य परमक्रान्तितुल्याः स्युः।

इति पञ्चमं प्रकरणम्।

अथ षष्ठप्रकरणे[४] राशीनामुदयाः[५] मतालै[६]-वुरूज संज्ञा उच्यन्ते।

---

१. मेषादिकन्यान्तम् इति क० टि०

२. तुलादिमीनान्तम् इति क० ग० टि०

३. ला[१] व ला[२] ला[३] ला[४] व ला[५] ल[६] व श श म ह स्त।
३१ ३१ ३१ ३१ ३१ ३२ दिनानि
ल[७] ल[८] क तौ[९] क[१०] त ल[११] ल[१२] श दू रे को त हस्त।
३० ३० २६ २६ ३० ३०

अत्र मेषादीनां मन्दत्वम्। तुलादीनां शीघ्रत्वम्। तद्राशिस्थसूर्यस्य वह्वल्पदिनभोगात् बहुदिनभोगराशिषु सप्तदिनाधिक्यम्। अल्पदिनभोग-राशिषु दिनद्वयाल्पता। अतोऽवशिष्टदिनपञ्चकयुतं ३६० जातम् ३६५। इति० क० ग० टि०

४. प्रभावे इति क० ख० ग०।

५. राशेरुदयः इति क० ग०।

६. मतालेल इति ख०।

नाडीवलयस्य चापं क्रान्तिवृत्तस्य[1] चापेन सह उदयति। तस्य नाडीवृत्त-चापस्य नाम मतालै-वुरूज संज्ञमस्ति। मतालै-वुरूजापेक्षया क्रान्तिवृत्तस्य[2] चापं दरजुस्-सवा[3] संज्ञमस्ति। तवालै-संज्ञश्चास्ति। नाडीवलयस्य[4] चापं क्रान्तिवृत्तेन सहास्तं गच्छति। तत् मगारिव[5] संज्ञमस्ति।

अक्षांशाभावदेशे खत्-इस्तवा मध्यदेशे द्वयोर्ध्रुवयोरुपरिगे द्वे चापे निष्कासिते ताभ्यां क्रान्तिवृत्तनाडीवलययोश्चापद्वयं[6] भवति। तत्र नाडीवलयचापं मतालै-वुरूजाख्यं भवति।

क्रान्तिवृत्तस्य चापं दरजुस् सवा संज्ञं तवालै संज्ञश्चास्ति[7]। निरक्षदेशे नाडीवलयचापस्य मतालै संज्ञस्य संज्ञान्तरं मतालै फलक मुस्तकीम तथा मतालै कुरै मुन्तसिव संज्ञश्चास्ति। अक्षांश[8] देशेषु

१. यथा मेषाद्योदयाद् वृषान्तं क्रान्तिवृत्तचापेन सह नाडीवृत्तचापम् एतत्-घटिकात्मकं ७।५४ उदयति। एवमुदयादारभ्येष्टकालपर्यन्तमन्यच्चाप-मपि ज्ञेयम् इति क० ग० टि०।

२. उदयलग्नादिष्टलग्नान्तम् इति क० ग० टि०।

३. दुरजसवा इति ख० दरजुस्तावा इति ग०।

४. तथैवास्तलग्नकालादिष्टलग्नकालान्तं चापं पूर्ववत् इति क० ग० टि०।

५. मगारि इति ख० महगारि इति ग०।

६. एकं चापं क्षितिज एव। द्वितीयं चापं नाडीवृत्तस्य क्रान्तिवृत्तस्य च इष्टांशे ध्रुवस्थानात् इति क० ग० टि०।

७. अनन्तरं निरक्षदेशे इत्यधिकः पाठः ख.

८. अक्षांशदेशे चापद्वयज्ञानार्थं एकं चापं क्षितिज एव। अत्र ध्रुवस्तु क्षितिजादुपर्यधः अतो द्वितीयचापकृद्वृत्तस्यादिस्थानमन्यदाह अक्षांशे-त्यादि। यस्मिन्यस्मिन्नक्षांशदेशे यत्सदोदिताहोरात्रवृत्तं क्षितिजस्पृक् तस्याधः याम्योत्तरक्षितिजे द्वितीयचापादिस्थानं। यथा काश्यामेतदक्षां-शे २६ सदोदितकदम्बाहोरात्रवृत्तं तस्याधः उत्तरक्षितिजे द्वितीयचापकृ-द्वृत्तादिस्थानम्। एवमन्यत्रान्याहोरात्रवृत्ताधो ज्ञेयम्। इति क. ग. टि.

संदोदितचिह्नाहोरात्रवृत्तं यत् क्षितिजस्पृक् तस्याधःस्पर्शि वृहद्वृत्तं नाडीवलयक्रान्तिवृत्तयोरिष्टचापादेरुपरि संपाते कृत्वा गच्छति। तत्सम्पातमारभ्य क्षितिजवृत्तपर्यन्तं नाडीवलयक्रान्तिवृत्तयोश्चापद्वयं अवान्तरे जातं तदभीष्टसम्पातात् क्रान्तिवृत्तचापस्य सवा संज्ञस्य मतालै संज्ञं नाडीवलयस्य चापं भवति। निरक्षदेशेषु चतुर्णां पदानां प्रति पदे नाडीवलयस्य चतुर्थांशं घटी १५ पञ्चदशमितं मताले भवति। निरक्ष[१] देशेष्वपि अन्यचिह्नात्[२] क्षितिजपर्यन्तं क्रान्तिवृत्तचापस्य सवा संज्ञस्य नाडीवलयस्य चापं मतालै संज्ञं न्यूनाधिकं भवति। तत्र क्रान्तिवृत्तस्य यच्चापं[३] एकपदात् न्यूनं[४] वा द्विपदादधिकं परञ्च पदत्रयान्न्यूनमेव चेत् तदास्य मतालै स्वोदया न्यूना भविष्यन्ति। अथ[५]

---

१. यदा राशित्रये पंचदशघटीमितं पदप्रमाणं तदनुरोधात् प्रत्येकराशेः पञ्चघटीमितं मानमपेक्षितम्। मेषादे राशेरेतद् घटी ४।३८ मितं न्यूनमानं मेषादिसंपातादारभ्य मेषान्तपर्यन्तं क्षितिजे एकराशेः नाडीवृत्तांश चापं भवति। एवं राशिद्वयस्यापि दशघटीन्यूनं भवति। एवमन्यराशेरपि। सम्पातेऽत्र उदयराश्यादिः यावदूर्ध्वंगतः तत्रैव द्वितीयचापकृद्वृत्तस्य ज्ञेयम्। एवमेकराशेरुदयादारभ्य राश्यन्तोदयपर्यन्तं गोले तद्राशिप्रमाणतुल्यानि नाडीवृत्ते पलानि भवन्ति। सर्वराशिपलानामुपपत्तिरियम्। नाडीवृत्तेऽशाः ३६० षष्टिभक्ताः ६ एतैः षष्टिभक्ताः लब्धानि पलानि १० प्रत्यंशे दशपला भोगः इति क० टि०

२. पदातिरिक्तचिह्नात् इति क० टि०

३. मेषादौ तुलादौ वा अत्र गोलक्रमः इति क० टि०

४. एकपदात् न्यूने मेष ४।३८ वृषौ ४।५६ पञ्चघटीतो न्यूनौ। द्विपदादधिके तुला ४।३८ वृश्चिकौ ४।५६ पञ्चघटीतो न्यूनौ। एतावेव पदत्रयादपि न्यूनौ। एवं तुलातोऽपि ज्ञेयम् इति क० टि०

५. अत्रायनक्रमः। कर्कादौ एकपदन्यूने कर्क ५।२३ सिंहौ ५।५६ दशघटी-

चेदिष्टक्रान्तिवृत्तस्या[१]दिचिह्नं मकरो वा कर्कश्चेत् तदा स्वोदया मतालैः संज्ञा अधिका भविष्यन्ति। अथ च यच्चापं एकपदादधिकञ्चेत् पदद्वयान्न्यूनं अथवा पदत्रयादधिकञ्चेत्तदा पूर्वोक्ताद्विलोमम्[२]। यच्चापस्यादौ कर्को मकरो वा स्यात्[३] तदा मतालैः नाडीवलयस्य स्वोदया न्यूना भविष्यन्ति। क्रान्तिवृत्तस्य खण्डचतुष्टयं भवति। येषां खण्डानां मध्यचिह्नेषु मेषकर्कतुलामकरा भवन्ति।

यथा[४] कुं $\frac{1}{2}$ मी १ मे १ वृ $\frac{1}{2}$; वृ $\frac{1}{2}$ मि० १ क० १ सिं $\frac{1}{2}$;
सिं $\frac{1}{2}$ क १ तु १ वृ० $\frac{1}{2}$; वृ $\frac{1}{2}$ ध १ म १ कुं $\frac{1}{2}$

एवं मेषराशितः सार्द्धैकराशिः पूर्वं सार्द्धैकराशिः परतो ज्ञेयम्। एवं सर्वत्र। अथ यस्मिन् त्रिराशिचापे मेषादिस्तुलादिर्वास्ति तच्चापं निज मतालैः स्वोदयेभ्यो पञ्चभिरंशैरधिकं[५] भवति। कोऽर्थः? तच्चापस्य मतालैः

तोऽधिकौ द्विपदादधिके मकर ५।२३ कुंभौ ४।५६ दशघटीतोऽधिकौ। एतावेव पदत्रयादपि न्यूनौ। एवं मकरादितोऽपि ज्ञेयम्। इति क० टि०

१. वृत्तचापस्येति ख०

२. मेषादिगोलक्रमे एकपदादधिकौ कर्क ५।२३ सिंहौ ४।५६ दशघटीतोऽधिकौ। पूर्वोक्तन्यूनाद्विलोमौ ज्ञेयौ। एतावेव कर्कसिंहौ पदद्वयान्न्यूनौ ज्ञेयौ। पदत्रयादधिकौ मकर ५।२३ कुम्भौ ४।५६ दशघटीतोऽधिकौ। एवं तुलागोलादपि। इति क० टि०

३. कर्काद्ययनक्रमे एकपदादधिकौ तुला ४।३८ वृश्चिकौ ४।५६ दशघटीतो न्यूनौ एवं तावेव पदद्वयान्न्यूनौ। पदत्रयादधिकौ मेष ४।३८ वृषौ ४।५६। दशघटीतोन्यूनौ मकरायनादपि। इति क० टि०

४. इतः प्रभृति म १ कुं $\frac{1}{2}$ इत्यन्तः पाठः नास्ति ख०

५. क्रान्तिवृत्ते राशित्रयस्य नवत्यंशाः नाडीवृत्तोदयांशेभ्यो पञ्चांशा अधिका इति क० टि०

अंशाः ८५[1] भवन्ति। यथा[2]

कुम्भार्द्धं	१४६½	सिंहार्द्धं	१४९½
मी	२७८	कं	२७८
मे	२७८	तु	२७८
वृषार्द्धं	१४६½	वृश्चिकार्द्धं	१४६½
	८५५		८५५
दशभक्तेंऽशाः	८५	दशभक्तेंऽशाः	८५

अथ[3] मेषतुलातः क्रमेण तुरीयचापे मकरः कर्को वास्ति तदा निज मतालै स्वोदयेभ्यः पञ्चभिरंशैः[4] तवाले न्यूनं भवति। तच्चापस्य मतालै अंशाः ६५[5] भवन्ति। यथा[6]

वृषार्द्धं	१४६½	वृश्चिकार्द्धं	१४६½
मि	३२३	ध	३२३
क	३२३	म	३२३
सिंहार्द्धं	१४९½	कुम्भार्द्धं	१४६½
	६४५		६४५
दशभक्तेंऽशाः	६४½	दशभक्तेंऽशाः	९४½

द्वयो रुबअयोर्नाम तुरीययोः मतालै [7]अनयोर्मध्ये अंशा १० अन्तरं भवन्ति। मेषादितोऽग्रे[8] मे २७८ पृष्ठे मी २७८ चापद्वयम्।

मे	२७८	मी	२७८
वृ	२६६	कुं	२६६
मि०	३२३	म०	३२३

१. ८५ इति नास्ति ग०

२. इतः प्रभृति दशभक्तेंऽशाः ८५ इत्यन्तः पाठः नास्ति ख०

३. अत्र अस्मिन् तुरीयचापे इनकिलाव कर्को मकरो वास्ति इति पाठान्तरं ख०

४. क्रान्तिवृत्ते राशित्रयस्य नवत्यं६०शाः नाडीवृत्तोदयांशेभ्यो न्यूना भवन्ति इति क० टि०

५. ८५ इति ख०। ६. इतः प्रभृति दशभक्तेंऽशाः ६४½ इत्यन्तः पाठः नास्ति ख०

७. उदयद्वयो ८५।६५ मध्ये इति क० टि०

८. अत्र मेषादितस्तुलादितो वा अग्रे पृष्ठे चापद्वयं मेषतुलायाश्चोर्ध्वचापद्वयञ्च इति पाठः ख०।

तुलादितो वाऽग्रे तु २७८ पृष्ठे कं २७८ चापद्वयञ्च।
वृ २६६   सिं २६६

ध ३२३   क ३२३

एवं चतुर्णां चापानां मतालै स्वोदयाः समाना भवन्ति।[1] यथा मेषादितोंऽशाः १०, मीनान्तांशाः १०; तुलादितोंऽशाः १०, कन्यान्तांशाः १०; एतेषां स्वोदयाः समाना भवन्ति। अंशानामुपलक्षणमात्रमेतत्। एवमग्रे पृष्ठे राशेरप्युक्तवत् स्वोदयाः समाना भवन्ति। एवं मगरिब[2] अस्तांशाः अपि स्वोदयेभ्यः समाना भवन्ति। एतद् यदुक्तं तन्निरचे खत् इस्तवा मध्ये भवति।

अथाक्षांशदेशेषु मेषात्तुलातो वा अर्द्धा[3] अर्द्धा मतालै स्वोदया भवन्ति। यदि मेषात्तुलापर्यन्तं क्रान्तिवृत्तस्य चापमस्ति तुलातो वा मेषादिपर्यन्तं तदा स्वोदयांशाः १८० भवन्ति।[4] क्रान्तिवृत्तपदेन त्रिराशिना सह नाडीवृत्तपदस्य पञ्चदशघटिकात्मकस्य स्वोदयाः समाना न[5] भवन्ति। अतः[6] दायरै माररैञ्व अकताव अव्वैं आयनवृत्तमपि

---

१. अत्र यथा मेषादितोंऽशाः १०, तुलादेरंशाः १०, मीनादेरन्त्यात् प्राग् अंशाः १०, एतेषां स्वोदयाः समाना भवन्ति इति पाठः ख०.

२. यस्य राशेरुदयः तत्सप्तमोऽस्तराशिस्तत्तुल्य एव। इति क० टि० इत आरभ्य स्वोदया भवन्ति। इत्यन्तः पाठः पतितः ग० इति प्रतिभाति।

३. अत्र अर्द्धक्रान्तिवृत्ते भार्द्धाः मतालै स्वोदया भवन्ति इति पाठः ख०

४. अत्र पदेन सह पदस्य मतालै स्वोदयाः समाना न भवन्ति इति पाठान्तरं ख.

५. नास्ति ख. ग.

६. इतः प्रभृति तुलादौ विलोमा इत्यन्तस्थले तस्य पदस्य एतदालतोऽग्रे तारा चलति। तदा प्रकटध्रुवदिशि गच्छेत् तदा तस्य पदस्योदया यदा न्यूनाः परमचरतुल्या भवन्ति। यस्मिन् तुरीयस्य एकप्रान्ते द्वितीयं एतदालं भवेत्तदा

क्षितिजसंलग्नं सदा न भवति। तदेवाह। यत्पदं मेषाग्रे वर्तते मेषवृषमिथुनात्मकं तत्र यदा ग्रहश्चलति तदा प्रकटध्रुवदिशि गच्छेत्। तदा तस्य मेषादित्रिराश्यात्मकपदस्योदया नाडीवृत्तपदात् पञ्चदशघटिकात्मकात् परमचरतुल्या न्यूना भवन्ति। यथा काश्यामेतदक्षांशे २६ मेषादित्रिराशेः नाडीवृत्तोदया घट्यात्मकाः १३ पदतो १५ परमचर २ तुल्या न्यूना भवन्ति। तथान्याक्षांशेऽन्या ज्ञेया। एवं मकरादितो मेषाद्यन्तं दक्षिणध्रुवदिशि नाडीवृत्तोदयाः पूर्वसमा एव पदतो १५ परमचरतुल्या न्यूना ज्ञेयाः। यस्य पदस्यैकप्रान्ते तुलादिर्भवेत् यथा ७।८।९ वा ४।५।६ तदा एक पदात् मतालै परमचरतुल्या अधिका भवन्ति। यथा काश्यां तुलादित्रिराशेः कर्कादित्रिराशेर्वा नाडीवृत्तोदया एतैर्घट्यात्मकैः १७ पदतो १५ परमचर २ तुल्या अधिका ज्ञेयाः। तुलादौ दक्षिणदिशि। कर्कादावुत्तरदिशि। एवमन्याक्षांशे देशेऽन्या ज्ञेयाः। अथ च क्रान्तिवृत्तस्यार्द्धं १०।११।१२।१।२।३ यस्मिन् प्रथम एतदाल मेषादिचिह्नमस्ति तस्य मतालै नाडीवृत्तोदया द्वितीयक्रान्तिवृत्तार्द्धस्य ४।५।६।७।८।९ मतालै स्वोदयेभ्यो न्यूनाःपरमचरचतुष्टयतुल्या भवन्ति। यथा काश्यां मकरादेरुदयाः २६ कर्काद्युदयेभ्यो ३४ परमचर २ चतुष्टय ८ तुल्या न्यूनाः। एवमन्याक्षांशदेशेऽन्यदेव ज्ञेयाः। अथ क्रान्तिवृत्तस्यार्द्धे इनकिलाब चिह्ने

एकपादात् मतालै अधिका भवन्ति परमचरतुल्या एव। अथ च क्रान्तिवृत्तस्यार्द्धं यस्मिन् प्रथम एतदाल-गोलचिह्नमस्ति तस्य मतालै स्वोदया द्वितीयक्रान्तिवृत्तस्य मतालै स्वोदयेभ्यो न्यूनाः परमचरचतुष्टयतुल्या भवन्ति। एषां ज्ञाता (?) क्रान्तिवृत्तस्यार्द्धे उभयप्रान्ते इनकिलाब चिह्ने अयनचिह्ने स्तः। तस्य वार्त्ता ज्ञातास्ति। अथ क्रान्तिवृत्तस्यार्द्धे उभयप्रान्ते यस्य गोलचिह्ने एतदाल चिह्ने स्तः तयोः क्रान्तिवृत्तस्यार्द्धयोर्द्वयोरर्द्धौ द्वौ समानाः (?) स्वोदया (?) भवन्ति (?)। अर्द्धस्यानुलोमा अर्द्धस्य विलोमाश्च भवन्ति। किं मेषमीनस्य समाना भवन्ति। इति पाठभेदः ख.

स्त; । अयन ४।१० चिह्ने स्तः। तयोः क्रान्तिवृत्तस्य द्वयोरर्द्धयोः १।२।३।४।५।६।। ।।७।८।६।१०।११।१२ समाना नाडीवृत्तोदयास्त्रिशद्-घटीमिता भवन्ति। मेषादावनुलोमाः। तुलादौ विलोमाः। मेषवृषयोः क्रमेण मीनकुम्भयोश्च समानाः स्वोदयाः। एवं १।२।३; १२।११।१० चै-तयोरपि समानाः। एवं १।२।३।४; १२।११।१०।६ चैतयोरपि समानाः। एवं १।२।३।४।५; १२।११।१०।६।८। चैतयोः समानाः। एवं १।२।३।४।५।६; १२।११।१०।९।८।७ चैतयोः समानाः। प्रतिराशि मतालै स्वोदया मगरिब अभिधश्च तस्यैवास्तंगतस्य स्वोदयाः समाना न भवन्ति। यथा[1] काश्यामेतत् घट्याद्यन्तं ५।३५ सम्पूर्णतुलोदयस्तदा एतद्घटिका ५।३५ पर्यन्तमेव मेषास्तः। अतः सम्पूर्णमेषस्योदयकालः ३।४१, सम्पूर्ण-मेषस्यास्तकालः ५।३५, एवमन्येषाम्। परन्तु[2] प्रत्येकराशेः स्वोदया-स्तत्सप्तमराशेरस्तंगतस्य मगरिब अभिधस्य स्वोदयाः समाना भवन्ति। अथ प्रत्येकराशेः[3] स्वोदया दक्षिणाक्षांशस्था उत्तरदिक्काक्षांशेषु तन्मितेषु तस्य राशेः मगरिबस्योदयाः समाना भवन्ति। मतालयाना[4]मारम्भः मेषराशित एव भवति निरक्षेऽक्षांशदेशे च। केऽपि निरक्षे मकरादि-स्वोदयांशादारम्भं वदन्ति।

इति षष्ठं प्रकरणम्।।

अथ सप्तमप्रकरणे[5] दरजै मुमरै, दरजै तुलूअ, दरजै गुरुब उच्यन्ते। तत्र दरजै मुमरै कोकब लक्षणम्। क्रान्तिवृत्तस्य यच्चिह्नं ग्रहेण सह याम्यो-

१. इतः प्रभृति एवमन्येषाम् इत्यन्तः पाठः नास्ति ख.

२. यथा मेषस्योदयः ३।४१ मेषात्सप्तमराशेस्तुलाया अस्तकालश्च ३ ४१ अयमेव। एवमन्येषाम्। इति क. ग. टि.

३. दक्षिणाक्षांशे मेषात्सप्तमराशेस्तुलायास्तुल्यो मेषस्योदयः ५।३५। एवमन्येषाम् इति क, ग. टि.

४. मतालै इत्यस्य बहुवचने रूपमिदं बोद्धव्यम्।

५. प्रभावे इति क. ख. ग.

त्तरवृत्ते यदा आगच्छति सोंऽशः दरजै मुमरैं कोकब संज्ञोऽस्ति। आयनदक्कर्मसंज्ञश्च। यन्नक्षत्रस्य ग्रहस्य वा आयनवृत्ते अथवा शराभावे[१] स्थितिः स्यात्तदा क्रान्तिवृत्तस्पष्टध्रुवक एव दरजै मुमरैं[२] कोकब सम्भवति। स्पष्टसंज्ञो[३] भवति। यद्येवं[४] न स्यात् तदा दरजै मुमरैं कोकब अन्यो भवति स्पष्टध्रुवोऽन्यो भवति। तत्र स्पष्टध्रुव दरजै मुमरैं कोकवयोरन्तरे यल्लघु[५] चापं तत् इख्तिलाफ मुमरैं संज्ञं भवति। तदा ग्रहस्पष्टध्रुवकस्यांशः प्रकटायन[६] चिह्नात् गुप्तायनचिह्नान्तरे स्यात् तदा तद्ग्रहस्पष्टध्रुवको याम्योत्तरे प्रथमं गच्छति। ग्रहः पश्चाद् गमिष्यति। तदा तस्य शरः प्रकटध्रुवदिशि स्यात्। अथ यदि ग्रहपृष्ठे याम्योत्तरे स्पष्टध्रुवक आगच्छति तदा शरः प्रच्छन्नध्रुवदिशि स्यात्। अथ यदि ग्रहः द्वितीयार्द्धे प्रच्छन्नायनचिह्नात् प्रकटायनचिह्नपर्यन्तं तयोर्मध्ये भवेत् तदा सर्वं विलोमं भवति। किं तदाह। यदि शरः प्रकटध्रुवदिशि स्यात् तदा ग्रहात् पश्चात् याम्योत्तरे स्पष्टध्रुवक आगच्छति। यदि शरः प्रच्छन्नध्रुवदिशि अस्ति तदा ग्रहात् पूर्वमेव स्पष्टध्रुवक याम्योत्तरे आगच्छति। इति निरक्षे अक्षांशे च सर्वत्रास्ति[७]।

---

१. सम्पातस्थाने स्पष्टसंज्ञो भवति इति क. ग. टि.

२. ग्रहस्पष्टध्रुवकयोरेकसमय एवागमनं याम्योत्तरवृत्ते इति क. ग. टि.

३. स्पष्टघटी इति ख.

४. आयनवृत्ते शराभावे वा स्थितिर्न स्यात्तदा क्रान्तिवृत्ते ग्रहसम्मुखचिह्नं स्पष्टध्रुवोऽन्यः। क्रान्तिवृत्तस्य योंऽशः ग्रहेण सह याम्योत्तरवृत्ते एकदा गच्छति सः दरजै मुमरैं कोकबाख्योऽन्यः इति क. ग. टि.

५. क्रान्तिवृत्ते इति क. टि.

६. कर्कमकरान्यतमे एकः क्षितिजादुपरि प्रकटः। तस्मात् क्षितिजाध एको गुप्तोऽयनः तत्पर्यन्तं स्यात् इति क. ग. टि.

७. सर्वास्ति इति क. ख.

अथ दरजै तुलूअ लक्षणम्। क्षितिजे ग्रहेण सह क्रान्तिवृत्तस्य चिह्नमुदयति तत् दरजै तुलूअ[1] संज्ञं भवति।

ग्रहेण सह क्रान्तिवृत्तस्यांशचिह्नमस्तं गच्छति तत् दरजै गुरूब संज्ञमस्ति।

निरक्षदेशे दरजै[2] मुमरैं कोकबवत् दरजै तुलूअस्य च व्यवस्थास्ति।

अक्षांश देशेषु दरजै तुलूअमाह। यत्र परमक्रान्तितोऽक्षांशा अधिकाः सन्ति तत्र ग्रहः निजस्पष्टध्रुवकात् पूर्वमेवोदयति। तत्पश्चात् स्पष्टध्रुवक उदयति। स्पष्टध्रुवकास्तानन्तरं भं ग्रहो वास्तं गच्छति यदा तस्य ग्रहस्य भस्य वा शरः प्रकटध्रुवदिशि स्यात्। यदि च प्रच्छन्न-ध्रुवदिशि शरः स्यात् तदा विलोमम्। स्पष्टध्रुवकानन्तरं उदयति, पूर्वमेवास्तं गच्छति, पश्चात्स्पष्टध्रुवकोऽस्तं गच्छति इत्यर्थः। यत्र च परमक्रान्तितुल्या अक्षांशाः सन्ति तत्र उदयस्यास्तस्य चेयं व्यवस्था।

यदि ग्रहः एतदाल गोलस्थाने तुलास्थाने[3] स्थित्वा यद्यग्रे चलति प्रच्छन्नध्रुवदिशि स्यात् तदा तुला[4]गोलस्थाने स्पष्टध्रुवकेन सहैवोदयति। यद्यन्यद् एतदाल गोलस्थाने मेषस्थाने[5] ग्रहः स्याच्चेत्तदा निजस्पष्टध्रुवकेन सहैवास्तं गच्छति[6]।

---

१. तुलूब इति क. ख.

२. आयनवृत्ते शराभावे वा स्पष्टध्रुवकेन सह ग्रहोदयः। तदभावे पूर्वोक्तवत् कदापि स्पष्टध्रुवादग्रे ग्रहोदयः। कदापि स्पष्टध्रुवात् पृष्ठे ग्रहोदयः इति क. ग. टि.

३. तुलास्थाने इति नास्ति ख०

४. तुला इति नास्ति ख०

५. मेषस्थाने इति नास्ति ख०

६. इदं उत्तरे प्रकटध्रुवदेशे व्यवस्था। दक्षिणे प्रकटध्रुवे ग्रहस्य मेषादौ स्पष्टध्रुवकेन सहोदयः। तुलादौ स्पष्टध्रुवकेन सहास्तः। ग्रहस्य अन्य-राश्यादौ पूर्ववत्। इति क० ग० टि०

अथावशिष्टे परमक्रान्तितो न्यूनाक्षांशदेशे व्यवस्थामाह। तत्र क्रान्तिवृत्तस्य द्वाभ्यां चिह्नाभ्यां खण्डद्वयं भवति। ते द्वे चिह्ने गोलचिह्ना-दुभयदिशि भवतः। यदुगोलचिह्नात् ग्रहोऽग्रे चलति तदा प्रच्छन्न-ध्रुवदिशि गच्छेत्। यथा[1] अक्षांशाः १८ अत्र सिंहार्द्ध-वृश्चिकार्द्धयोः क्रान्तिः १८ एते द्वे चिह्ने गोलचिह्नात् तुलाद्यात् उभयदिशि सार्द्धराशि-प्रमाणे स्तः। तुलाद्यग्रे ग्रहः प्रच्छन्नध्रुवे दक्षिणे गच्छत्येव। एवं दक्षिणध्रुवे प्रकटे मेषादुभयदिशि कुम्भार्द्ध-वृषार्द्धयोर्ज्ञेयम्।

अथायनचिह्नात् प्रकटध्रुवसमीपस्थात् कर्कात्[2] क्रान्तिवृत्तस्य यत् चिह्नं खस्वस्तिकगं वर्तते तयोरयनचिह्नक्रान्तिवृत्तचिह्नयोरन्तरं तुल्यं गोलचिह्नादुभयदिशि भवतः। यथोत्तर[3]ध्रुवे प्रकटेऽक्षांशे १८ कर्कादु-भयदिशि वृषार्द्ध-सिंहार्द्धयोश्चिह्नं खस्वस्तिकगं वर्तते। अत्रायन ४ वृषार्द्धयोरन्तरं १ १/२ एतत्तुल्यं तुलाचिह्नादुभयदिशि सिंहार्द्ध-वृश्चिकार्द्धयोः सार्द्धराशिप्रमाणम्। एवं दक्षिणध्रुवे प्रकटे मकराज्ज्ञेयम्। तदुभय-चिह्नयोर्मध्ये उक्तगोलचिह्नं यस्मिन् तदेकचापं लघु स्यात्। यथा[4]

४	५	६	७
१५	०	०	१५

अपरं द्वितीयं चापं बृहद्भवति यत्रापरगोलचिह्नमस्ति। यथा[5]

७	८	९	१०	११	०	१	२	३	४
१५	०	०	०	०	०	०	०	०	१५

तयोश्चापचिह्नयोः कस्मिन्नपि चिह्ने ग्रहो भवेत् तदा ग्रहेण सहैव

१. इतः प्रभृति वृषार्द्धयोर्ज्ञेयम् इत्यन्तः पाठः नास्ति ख०

२. कर्कात् इति नास्ति ख०

३. इतः प्रभृति मकराज्ज्ञेयम् इत्यन्तः पाठः नास्ति ख०

४. इतः प्रभृति ७/१५ इत्यन्तः पाठः नास्ति ख०

५. इतः प्रभृति ४/१५ इत्यन्तः पाठः नास्ति ख०

तत्स्पष्ट[1] ध्रुवांशस्योदयो भवति। यथात्र[2] सिंहार्द्धे-वृश्चिकार्द्धे ग्रहस्तदैवं ज्ञेयम्। यदि च ग्रहो लघुचापस्याद्यन्तचिह्नाद्भिन्ने कस्मिन्नप्यंशे भवेत् तदा[3] तदंशोदयानन्तरं ग्रह उदेति यदा ग्रहस्य शरः प्रकटध्रुवदिशि स्यात्। यदि च शरः प्रच्छन्नध्रुवदिशि भवेत् तदा स्पष्टध्रुवकांशात् पूर्वमेव ग्रह उदयति।

यदि ग्रहो वृहच्चापेऽस्ति तदा सर्वं विलोमम्। तदाह। यदि च शरः प्रकटध्रुवदिशि भवेत्तदा निजस्पष्टध्रुवकांशात् ग्रहः प्रथममेवोदयति। यदि च शरः प्रच्छन्नध्रुवदिशिभवेत्तदा निजस्पष्टध्रुवकांशोदयानन्तरं ग्रह उदयति। अथ च पूर्वोक्ते ये द्वे चिह्ने गोलस्योभयदिक्स्थे तयोश्चिह्नयोः सषड्भचिह्नाभ्यां नजीर संज्ञाभ्यां क्रान्तिवृत्तस्य खण्डद्वयं भवति।[4]

१०	११	०	१
१५	०	०	१५

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१० ।
१५	०	०	०	०	०	०	०	०	१५[5]

तत्र चाप द्वयं भवति। लघु वृहच्च। पूर्वोक्तं लघुवृहत्तुल्यं प्रत्येकं भवति। लघु तुल्यं लघु। वृहत्तुल्यं वृहच्च। तत्र एतयोश्चिह्नयोः[6] कस्मिन्नप्येकस्मिन् चिह्ने ग्रहो भवेत् तदा ग्रह निजस्पष्टध्रुवकांशेन सहैवास्तं गच्छति। यदि ग्रह लघुचापे[7] भवेत् तदा ग्रह निजस्पष्टध्रुवकांशात् प्रथमत एवास्तं गच्छति यदि च शरः प्रकटध्रुवदिशि स्यात्। यदि शरः

१. तच्चिह्नांशस्योदयो भवति इति पाठान्तरं ख.

२. वाक्यमिदं नास्ति ख.

३. तद्देशोदयानन्तरं इति पाठः ख.

४. अङ्का न दृश्यन्ते ख.

५. १५ इत्यस्य स्थाने ० इति वर्तते ग०

६. कुम्भार्द्धवृषार्द्धयोरिति क० टि०

७. कुम्भार्द्धवृषार्द्धचिह्नाद्भिन्ने राशित्रये कस्मिन्नप्यंशे इति क० टि०

प्रच्छन्नध्रुवदिशि स्यात् तदा ग्रह निजस्पष्टध्रुवकांशास्तानन्तरमस्तं गच्छति।

यदि च ग्रह वृहच्चापे भवेत् तदा सर्वं विलोमम्। तदाह यदि च शरः प्रकटध्रुवदिशि भवेत् निजस्पष्टध्रुवकांशास्तानन्तर[1]मस्तं गच्छति। यदि[2] च शरः प्रच्छन्नध्रुवदिशि स्यात् तदा निजस्पष्टध्रुवकांशात् पूर्वमेवास्तं गच्छति।

अथ यदि ग्रहस्य दरजै तुलूअ उदयांशाभिधः क्रान्तिवृत्तस्य सूर्यचिह्नात् षड्भपर्यन्तं अनयोर्मध्ये चापे भवेत् तदा ग्रह दिवसे उदयति। यदि अपरचापार्द्धे[3] ग्रहो भवेत्तदा रात्रावुदयति। यदि ग्रहस्य दरजै तुलूअ प्रथमचापे[4] क्रान्तिवृत्ते भवेत् तदा ग्रह रात्रावस्तं गच्छति। यदि ग्रहस्य दरजै तुलूअ अपरक्रान्तिवृत्तार्द्धे[5] भवेत् तदा ग्रह दिवसेऽस्तं गच्छति।

इतिसप्तमं प्रकरणम्॥

अथाष्टमं प्रकरणम्[6]। प्रातः सुबह, सायं शफक, स्वरूपमाह। सूर्योदयात् पूर्वं पूर्वदिशि प्रकाशो भवति तत् सुबह संज्ञम्। अथ च पश्चिमदिशि सूर्यास्तानन्तरं उज्ज्वलत्वमवशिष्टं भवति तत् शफक संज्ञम्। सुबह शफकयोः स्वरूपमेकमेवास्ति। अपरं अग्रपृष्ठाभ्यां वैलोम्यमस्ति।

सूर्योदयात्पूर्वं सुबह समये प्रकाशः सूक्ष्मो दीर्घो भवति तत् सुबह काजिब संज्ञम्। तदनन्तरं क्षितिजोपरि प्रकाशः प्रसरति सर्वतस्तत्

१. ध्रुवकांशात् पूर्वमेवास्तं गच्छति इति पाठः ख०

२. वाक्यमिदं नास्ति ख०। अत्र ख० पाठः प्रभ्रष्टः।

३. सूर्यषड्भात् सूर्यपर्यन्ते इति क० टि० अत्र अपर इति नास्ति ख०

४. सूर्यात् षड्भपर्यन्ते इति क० टि०

५. सूर्यषड्भात्सूर्यपर्यन्ते इति क० टि०

६. प्रभाव इति क० ख० ग०।

सुवह् सादिक संज्ञम्। तदनन्तरं क्षितिजोऽरुणो भवति। तदनन्तरं सूर्योदयो भवति।

एवं शफके विलोमम्। सूर्यास्तानन्तरमरुणत्वं, क्षितिजे प्रकाश प्रसरणं, पश्चात् सूक्ष्मदीर्घप्रकाशस्तत् शफक संज्ञम्। ततो रात्रिः।

तस्मादस्माभिर्ज्ञातं सुवह्स्यारम्भोऽष्टादशभि १८ रंशैर्मिते क्षितिजादधःस्थे सूर्ये भवति। एवं क्षितिजादधःस्थेऽष्टादश १८ भिरंशैः स्थिते सूर्ये शफको भवति। अथ सार्द्धाष्टचत्वारिंशदक्षांशदेशे ४८।३० सूर्यः प्रकटध्रुवदिशि चायन ४ चिह्ने भवेत्तदा शफकस्यान्तं सुवह्स्यादिश्च मिलिते। यतस्तत्र सूर्यः क्षितिजादधोऽष्टा[१]दशांशादधिकं न गच्छति। यत्र सार्द्धाष्टचत्वारिंशदक्षांशतोऽधिका अक्षांशाः सन्ति तत्र शफकस्यान्तात् पूर्वमेव सुवह्स्यादिर्भवति। तत्र शफक-सुवह्योः किञ्चिदन्तरं मिलितं भवति। तस्मात् शफकस्यान्तं सुवह्स्यादिश्च सम्यक् न लक्ष्यते। यतः क्षितिजादधोऽष्टादशांशतुल्यं न गच्छति।

इति अष्टमं प्रकरणम्॥

अथ नवमं प्रकरणम्[२]। तत्र वर्षमासानां तदवयवानाञ्च काल मानमारभ्यते।

आकाशे खेचराणां मध्ये चन्द्रसूर्यौ अतिप्रकटौ वर्तेते। वर्षचक्रं भगणं सूर्यभगणोपरि निश्चितम्। क्रान्तिवृत्तस्यैकचिह्नमारभ्य सूर्यो भ्रमति। पुनरपि तच्चिह्नं यदा आगच्छति यावता कालेन तत्कालं वर्ष संज्ञम्। तत् साल शमसी हकीकी संज्ञं चास्ति।

अथ च मासस्य प्रवृत्तिः चन्द्रस्य भगणेन निश्चितम्। तदाह। सूर्येण सह चन्द्रमा यथास्ति एकस्मिन् काले पुनस्तथैव यदा भवति तदा

१. अष्टादशस्य द्विगुणं ३६ शफकस्यान्तसुवहस्यादिमानम्। कर्कस्यास्तमानम् ५।४ शेषं षडंशस्यापि घटी १ अतस्तत्र देशे दिनं ५४ रात्रिमानम् ६। इति क० टि०।

२. प्रभाव इति क० ख० ग०।

चान्द्रो मासो निश्चितः। यथा सूर्येण सह चन्द्रमा अमावस्यायां मिलितो भवति। पुनर्यदा आगच्छति तत्रैव तत् चान्द्रो मास उच्यते। एवं पौर्णमास्याम्। तत् माह संज्ञं भवति।

एतादृशा द्वादश भगणाश्चन्द्रस्य द्वादशमासास्ते सूर्यस्यैकभगणासन्ना भवन्ति। कैश्चित् द्वादशमासैरेकं वर्षं कल्पितं तत् साल कमरी[1] वदन्ति। सूर्यस्यैकं भगणं साल शमसीति वदन्ति।

कैश्चित् सूर्यस्यैकराशिभोगः चान्द्रमासासन्नत्वात्सौरो मासो माह शमसी संज्ञ उक्तः। चन्द्रस्यैक[2]भगणो माह कमरी संज्ञ उक्तः। तदा वर्षश्च मासश्च प्रत्येकं द्विविधौ जातौ सौरचान्द्रभेदात्।

शब रोज अहोरात्रमपि द्विविधं हकीकी वसती च। हकीकी वास्तवाख्यम्। अस्मद्देशस्थैः पश्चिमदेशस्थैरपि ज्योतिर्विद्भिर्मध्याह्नमारभ्य पुनर्मध्याह्नपर्यन्तमेकमहोरात्रं निश्चितम्। तत् हकीकी संज्ञम्।

खतानगरस्थैः गोइल[3]व नगरस्थैश्च पूर्वदेशप्रसिद्धदेशस्थैरर्द्धरात्रमारभ्यान्यार्द्धरात्रपर्यन्तं यः कालस्तदहोरात्रं वास्तवमुक्तम्। ताभ्यामर्द्धरात्रमध्याह्नभेदाभ्यां नानाक्षांशदेशेषु न्यूनाधिक्यं अहोरात्रस्य न भवति। समानमहोरात्रं भवति।

रूमदेशे[3] फुरस देशनिकटे सूर्योदयपर्यन्तमहोरात्रं निश्चितम्।

अरबदेशे उलगबेगस्य गुरुपुत्रः कोशजी[4] यवनस्तद्धर्मशास्त्रे च शरै संज्ञे सूर्यास्तात् सूर्यास्तपर्यन्तमहोरात्रमुक्तम्।

एताभ्यां सूर्योदयसूर्यास्तभेदाभ्यामहोरात्रं प्रति अक्षांशे भिन्नं भवति।

---

१. कालकमरी इति क० ख० ग०।

२. वाक्यमिदं नास्ति ख०।

३. गोई इति ख० गोइलल इति क०।

३. रूमदेशफुरसदेश निकटे इति पाठः ख०।

४. कोशची इति ख०।

यदोच्यते शवरोज इकीकी इति तदा अस्मिन् शास्त्रे मध्याह्नाद् मध्याह्न-पर्यन्तं वास्तवाहोरात्रसंज्ञं ज्ञेयम्।

अथापरं शवरोज[1] वसतीसंज्ञमाह। नाडीवलयस्यैकः परिवर्तः सूर्यस्यैक-दिनस्य मध्यगतिः ५९।८।२० एतयोर्योगः शवरोज वसतीसंज्ञो भवति, तन्मध्यमदिनं स्यात्। [2]यथा नाडीवृत्तपरिवर्तघट्यः ६० स्वल्पान्तर-त्वात् सूर्यगत्यंशः १ अनेन मेषोदयो गुणितः २२१ त्रिंशद्भक्तो लब्धानि पलानि ७।२२ ? अत्र सूक्ष्मार्थमनुपातः ६०।५९।७ लब्धम् ६।५६ अनयो-र्योगः ६०।६।५६ मध्याहोरात्रम् ६। एवमन्यराशिष्वन्यज्ज्ञेयम्। खारिज[3] गतिचापस्य मताले नाम उदया भिन्ना भिन्नाः प्रत्यहं भवन्ति। तेषां कारणद्वयमस्ति। तत्रैकमाह—सूर्यः कदापि शीघ्रां कदापि मन्दां गतिं करोति। निजमध्यमात्[4] कदाप्यधिकं भुनक्ति कदापि न्यूनञ्च। तस्माद् भूगर्भाद् ज्ञायते सूर्यस्य निजमध्यमचापात् कदाप्यधिकगतिः कदापि न्यूनगतिः। अपरं कारणमाह—यदि[5] सूर्यगतिः शीघ्रमन्दभेदा-द्विलक्षणा न कल्प्यते प्रतिदिनं समानंचापं भुङ्क्ते ; तथाप्येषां समान-चापानामुदया- मताले समाना न सन्ति, न्यूनाधिकाः सन्ति। तस्मा-देवाभ्यां कारणाभ्यां वास्तवाहोरात्रस्य मध्यमाहोरात्रस्य च प्रमाण-भेदोऽस्ति।

---

१. शवान् रोज इति ख. अग्रेऽपि बोध्यम्।

२. इतः प्रभृति अन्यज्ज्ञेयम् इत्यन्तः पाठो नास्ति ख.

३. क्रान्तिवृत्तस्थस्य मध्यगतिः ५९।८ चापस्य नाडीवृत्तोदयाः प्रत्येक-राशौ भिन्नाः, यथा $\frac{\text{१२।१।२।११ ३।१०।शेषाः । राशयः}}{\text{७।७।८।८ १०।१०।११ । पलानि}}$ इति क० ग० टि०

४. सूर्यः प्रतिदिनम् इत्यधिकः पाठः ख.

५. भूकेन्द्राद् गतेः शीघ्रमन्दभेदो न कल्प्यते खारिजस्यैव समानचापं भुङ्क्ते इति चेत्तथापि प्रत्येकराशेर्नाडीवृत्तोदयाः पूर्वोक्ता एव न्यूना-धिका भवन्ति। इति क० ग० टि०।

कदापि[१] वास्तवाहोरात्रं मध्यमाहोरात्रादधिकं भवति; कदापि वास्तवाहोरात्रान्मध्यमाहोरात्रमधिकं भवति। वास्तवमध्यमयोरन्तरं तादीलुल् अय्याम[२] संज्ञं भवति। तदेकदिनेन द्विदिनेन न ज्ञायते, परञ्च बहुकालेन ज्ञायते।

अथ दिनलक्षणम्—ज्योतिर्विद्भिः फारिसैः[३] रूमस्थैः पूर्वक्षितिजे सूर्यस्य केन्द्रोदयात् पश्चिमक्षितिजे सूर्यकेन्द्रास्तपर्यन्तं दिनमुच्यते।

शरै[४] विद्भिः सुबह्[५]सादकात् सूर्यस्य सम्पूर्णबिम्बास्तपर्यन्तं दिनमुच्यते[६]। दिने ज्ञाते परिशेषाद्रात्रिरपि ज्ञायते। कुतः? दिनस्यान्तं यत् तदेव रात्रेरादिः; दिनस्यादिः स एव रात्र्यन्तमस्ति। सम्पूर्णाहोरात्रस्य चतुर्विंशतिभागाः २।३० कृतास्ता होराख्याः। सायत मुस्तवीय सायत मोअतदिल संज्ञाश्च। वास्तवाहोरात्रस्य मध्यमाहोरात्रस्य च चतुर्विंशति २४ खण्डा होराः क्रमेण सायत हकीकी सायत वसती संज्ञाः स्युः। अथवा दिनस्य द्वादशहोरा रात्रेरपि द्वादशहोराः क्रमेण सायत मुअव्वज्जै[७] तथा सायत जमानीयें कालाधीनाः संज्ञाः स्युः।

यस्मिन् महदुपद्रवो महदुत्सवो महद्धर्माविर्भावो वा बृहद्द्रव्यलाभो वा भवेत् तद्वर्षे सन्नारम्भः शकारम्भः। तद्दिनात् तारीखारम्भः।

नानादेशस्थानामपेक्षया नानाविधास्तारीखा भवन्ति। तत्र विख्याता एते—

तारीख हिजरी १

---

१. पूर्वोक्तरीत्या स्पष्टगत्यनुपातेन वास्तवाहोरात्रं मध्यगत्यनुपातेन मध्याहोरात्रम् इति क० टि०।

२. अईयाम इति क० ख० ग०।

३. पारसीकैः इति ख० टि०।

४. धर्मशास्त्रमिति ख० टि०।

५. अरुणोदयादिति ख० टि०।

६. वाक्यमिदं न दृश्यते क० ग०।

७. मुवज्जै इति ख० मुअव्वज्जै इति ग०।

तारीख फुरसी २

तारीख रूमी ३

तारीख मलकी ४ चेति ।

तत्र पैगम्बरो मक्कानगराद् मदीनानगरे आगतो यद्वर्षे तद्वर्षे यो मुहर्रममासः, तत्तारीखात् सन्नारम्भो जातः । शरै शास्त्रज्ञाः चन्द्रदर्शनाद् मासारम्भं गणयन्ति । तच्चन्द्रदर्शनात्मको मासस्त्रिंशद्भिस्तारीखैरधिकं न भवति । एकोनत्रिंशद्भिस्तारीखैर्दिनैर्न्यूनोऽपि न भवति । चत्वारो मासास्त्रिंशद्दिनात्मका अग्रे अग्रे समीपे भवन्ति । पञ्चादय एकोनत्रिंशद्दिनात्मका मासास्त्रयो भवन्ति[1] । द्वादशमासानां वर्षमेकं वदन्ति । मुहर्रमादयो मासाः प्रकटा एव, अतोऽत्र न लिखिताः । मुनजिमैर्ज्योतिशास्त्रविद्भिर्मुहर्रमादयो मासाः क्रमेण त्रिंशद्दिनैकोनत्रिंशद्दिनात्मका निश्चिताः । त्रिंशद्भिर्वर्षैरेकादशदिनानि[2] मध्ये मध्ये एकमेकं दिनं चरममासे जिलहिज्जाख्ये वर्द्धितं कुर्वन्ति । एकोनत्रिंशद्दिनात्मकं त्रिंशद्दिनात्मकं कल्पयन्ति । ते वर्षा उच्यन्ते—२।५।७।१०।१३। १५।१८।२१।२४।२६।२९ एते एकादशवर्षाः कवीसै संज्ञाः सन्ति । एतेषु पञ्चदश १५ स्थाने षोडश १६ वर्षं कल्पितमस्ति कैश्चित् ।

अथ तारीख फुर्सीमाह—अथ तारीखारम्भः । पञ्चषष्ट्यधिकशतत्रयै-३६५ दिवसैरेकं वर्षं भवति । तेषां मते त्रिंश३० द्दिनैरेको मासो भवति । द्वादशमासैरेतानि ३६० दिनानि जातानि । अवशिष्टानि पञ्चदिनानि द्वादशे मासि गणयन्ति । मासनामान्याह—फरवर्दी १, अरदी विहिस्त २, खुर्दाद्३, तीर४, अमर्दाद् ५, शहरेवर् ६, मिहर् ७, आवां ८, आजुर ९, दय १०, बहमन् ११, इस्फिहदार १२ ।

---

१. इतोऽग्रे न चतुरादयः इति पाठः ख० ।

२. प्रत्येकवर्षे द्वाविंशद्घटिका वर्द्धते, अतो वर्षद्वये ४८ स्वल्पान्तरत्वाद् एको दिनो गृहीतः । एवमग्रेऽपि । इति क० टि० ।

अथ तारीख रूमीमाह—रूमी सिकन्दरे मृते सति[१] द्वादशकाब्दान-न्तरं रूमी तारीखारम्भो जातः। एकपादसहितं पञ्चषष्ट्युत्तरशतत्रयं ३६५।१५ दिनानि वर्षैकेन भवन्ति। सप्त ७ मासा एकत्रिंश ३१ दिनात्मकाः सन्ति प्रत्येकम्[२]। चतुरो ४ मासाः त्रिंशद्दिनात्मकाः सन्ति। एको मासोऽष्टाविंश २८ दिनात्मकः। चतुष्टयवर्षे गते अष्टाविंश-दिनात्मको मासः, एकोनत्रिंशद्दिनात्मको मासो भवति[३]।

सर्वेषां मासानां दिनानां च वर्णनमाह—तिशरीनुल् अव्वल् त्रिंश ३० दिनात्मको मासः। तिशरीनुल् आखिर्, कानुनुल् अव्वल्, कानुनुल् आखिर् एते त्रयो मासा एकत्रिंशद्दिनात्मकाः प्रत्येकम्। शवात अष्टाविंशद्दिनात्मकोऽस्ति। [४]उज्जार एकत्रिंशद्दिनात्मकः। नैसान त्रिंश ३० दिनात्मकः। आजर[५] एकत्रिंश ३१ दिनात्मकः। हुज्जैएन[६] त्रिंशद्दिनात्मको मासः। तमूज एकत्रिंश ३१ दिनात्मको मासः। आवां त्रिंश ३० दिनात्मकः। ऐलूल एक ३१ त्रिंशद्दिनात्मकः।

अथ तारीख मलकी[७] आह—शुक्रवासरे रमजानमासस्य दशमे

---

१. इतोऽग्रे सौर इति अधिकः पाठः ख०।

२. इंग्रेजमासाः—रूपत्रिपञ्चसप्ताष्टदशार्काः काधिकाः स्मृताः।
द्व्यूनोद्वितीयः शेषाः स्युः समा मासाः फिरङ्गिनः॥

जानिवेरी[१]	फिब्रवेरी[२]	मेर्च[३]	एप्रिल[४]	मेई[५]	जून[६]	जुलाई[७]	अगेष्ट[८]
३१	२८	३१	३०	३१	३०	३१	३१

सिप्टम्बर[९]	आक्टुवेर[१०]	नवेम्बर[११]	डिसेम्बर[१२]	
३०	३१	३०	३१	इति ग० टि०।

३. प्रत्येकवर्षे पञ्चदशघटीयोगात्। इति क० टि०।

४. आउज्जार इति ख०।

५. अपर इति ख०, अपराए इति ग०, अपए इति क०।

६. हुज्जैरान इति ख०, हुज्जै एकोनत्रिंशद्दिनात्मको मासः—इति ग०।

७. मलिको इति ग०।

तारीखे सन् ४७१ हिजरी मध्ये आरम्भो जातः। यद्दिने मेषसंक्रान्तिर्मध्याह्नात् प्राग् भवेत् तद्दिने वत्सरारम्भः[1]। एवं राशिं[2] प्रति सूर्ये प्रविष्टे सङ्क्रमिते सति मध्याह्नो भवेत् तद्दिन एव सौरमासारम्भः।

केचित् त्रिंशद्दिनात्मकं मासं गणयन्ति तकमीम पञ्चाङ्गस्य[3] समतार्थम्। फुरसदेशीया एव कदीमी संज्ञाः फरवर्दी आदयः। एत एव जलाली मासा उच्यन्ते। यदवशिष्टानि वर्षे पञ्चदिनानि चरममासे योजयन्ति। वर्षचतुष्टयानन्तरं[4] कदाप्येकदिनमधिकं योजयन्ति। चरममासे षट् दिनानि योजयन्ति।

इति नवमं प्रकरणम्।

—:o:—

अथ दशमे[5] प्रकरणे छाया तदुपयोगाश्चोच्यन्ते। जिल्लसंज्ञायाश्छायायाः शङ्कुर्लम्बोऽस्ति, क्षितिजोपरि समिकयाससंज्ञोऽस्ति। अथवा क्षितिजोपरि[6] यल्लम्बरूपं धरातलम् अथ च दृग्वृत्ते[7] दायरै इरतफा संज्ञेऽपि लम्बरूपं स्यात्, तन्मध्ये मिकयाससंज्ञः शङ्कुरुत्थितो धरातले लम्बरूपः स्यात्। क्षितिजसमानान्तरः शङ्कुः स्यात्। स[8] एव दृग्वृत्त-सतहे मिलितः स्यात्। अथ च ग्रहस्य सम्मुखे स्यात्।

---

१. यदि मध्याह्नात् प्राक् न भवेत् तदा संक्रान्तिपरदिनमारभ्य वत्सरारम्भः। इति क० टि०।

२. द्वादशराशौ प्रत्येकराशिं प्रति इति क० टि०।

३. इतोऽग्रे पत्राणामित्यधिकः पाठः ख०

४. प्रत्येकवर्षे ३६५।१५ पञ्चदशघटिकाधिकत्वात् इति क० टि०।

५. प्रभावे इति क० ख० ग०।

६. उत्थितधरातले यष्ट्यां वा तिर्यक् शङ्कौ स्थापिते सति इति क० टि०।

७. सूर्योन्नतांशतुल्यदृग्वृत्ते उत्थितधरातले उपरिलम्बरूपमेव इति क० टि०।

८. स एव शङ्कुः दृग्वृत्तोन्नतांशतुल्यः कल्पितः धरातले मिलितः इति क० टि०।

अथ छायालक्षणमाह—यस्मिन् धरातले शङ्कुर्लम्बोऽस्ति तन्मूलादारभ्य शङ्कुप्रस्थितग्रहसम्मुखचिह्नपर्यन्तं दीर्घा समाना रेखा छाया संज्ञा जिल्ल भवति।[1] शङ्कुर्यदि क्षितिजसमानान्तरोऽस्ति, तदा छाया जिल्ल अव्वल, तथा जिल्ले माकूस संज्ञा भवति। प्रथमच्छाया विलोमच्छाया चेत्यर्थः।[2] छायाया उत्पतित्वात् (?)।

यदि च शङ्कुः क्षितिजे लम्बो भवेत्, तदा जिल्ल दोयम जिल्ल मुस्तवी संज्ञा द्वितीयच्छाया समच्छाया च भवति। यदा प्रथमतो ग्रहः क्षितिजादुदयं गच्छति तदा प्रथमच्छायाया अभावो भवति। तदनन्तरं छाया उत्पन्ना भवति। ततो यथा यथा उन्नतांशा वर्द्धिता भवन्ति तथा तथा छाया वर्द्धिता भवेत्। यावद् ग्रहः खस्वस्तिके गच्छेत्, तदा छाया अनन्ता भवेत्।

अथ द्वितीयच्छाया विलोमा भवति। ग्रहः क्षितिजादुदेति तदा छाया अनन्ता भवति। यथा यथा उन्नतांशा वर्द्धिता भवन्ति तथा तथा छाया ह्रसति। यदि च ग्रहः खस्वस्तिके भवेत्, तदा छायाया अभावो भवति। शङ्कोः खण्डकैश्छायामानं कुर्वन्ति। कदापि शङ्कोः षष्टि ६० खण्डानि कल्पयन्ति। तत् त्रिज्यां सितीनी[3] संज्ञा भवति। केऽपि द्वादश खण्डानि कथयन्ति। असावै संज्ञानि भवन्ति। कदापि सप्त ७ खण्डानि[4] कल्पयन्ति। तानि अकदाम संज्ञानि भवन्ति। अग्रे परमोन्नतांशे ग्रहो

---

१. उत्थितधरातले यष्ट्यां वा इति क० टि०।

२. वाक्यमिदं नास्ति ग०।

३. सितीरी इति ख०।

४. सप्ताङ्गुलशङ्कौ अथवा सप्तवितस्तिमात्रस्य नरस्य पादच्छाया वा इति क० टि०।

यदा गच्छेत्, तदा छायाया अभावो भवेत्। अथवा छाया मध्याह्ने[1] अतिन्यूना भवेत्। तदा [2]फैजवाल संज्ञा मध्याह्नच्छाया भवेत्।

इति दशमं प्रकरणम्।

—:o:—

अथैकादशं प्रकरणम्। तत्र दिक्साधनमाह—

तत्र याम्योत्तरसाधनम्—भूमिं समां विधाय तदुपरि जलं क्षिप्तं सर्वतः प्रसरति तदा समा भूर्भवति। एकदिशि[3] द्विदिशि वा जलं चलति तदा समा भूर्न।

अथ भूमिसाधनोपयोगी शस्त्र[4]माह—कर्कटकादि आली[5] आलति शास्त्रवादिनो[6] वदन्ति। काष्ठस्यैकं त्रिकोणक्षेत्रं कर्तव्यं यस्य भुजद्वयं समानं स्यात्। तृतीयं करणं विधाय करणे द्विचिह्नं कृत्वा भुजद्वय-सम्पातस्थाने छिद्रं कृत्वा ततो लम्बं पातयेत्। ततो भूमिं समां तथा कुर्याद् यथा त्रिभुजक्षेत्रस्यैकभुजप्रान्तं भूमौ स्थाप्यापरभुजे परितो भ्रामिते तल्लम्बः चिह्न एव लग्नः स्यात्। तदा भूमिः समा जातेति ज्ञातव्यम्। तद्भूमौ एकं वृत्तं विधाय तत्केन्द्रे शङ्कुं गृञ्जना[7]कारमारोपयेत्। शङ्कुमूल-पालितुल्यं केन्द्रपरितो वृत्तं विधाय शङ्कुं तथा रोपयेद् यथा शङ्कु-पालिस्तद्वृत्तलग्नः स्यात्। शङ्क्वग्रच्छायां बृहद्वृत्तपालौ यच्चिह्ने विश ति यच्चिह्ने निर्विशति च तयोश्चिह्नयोर्मध्ये यच्चापं तस्यार्द्धे स्थाने केन्द्राद् रेखा नेया। सा रेखा याम्योत्तराभिधा भवति। खत् निस्फुन्नहार संज्ञास्ति।

१. नास्ति ख०।

२. तदा पिजवाल संज्ञा इति पाठः ख०।

३. वाक्यमिदं नास्ति ख०।

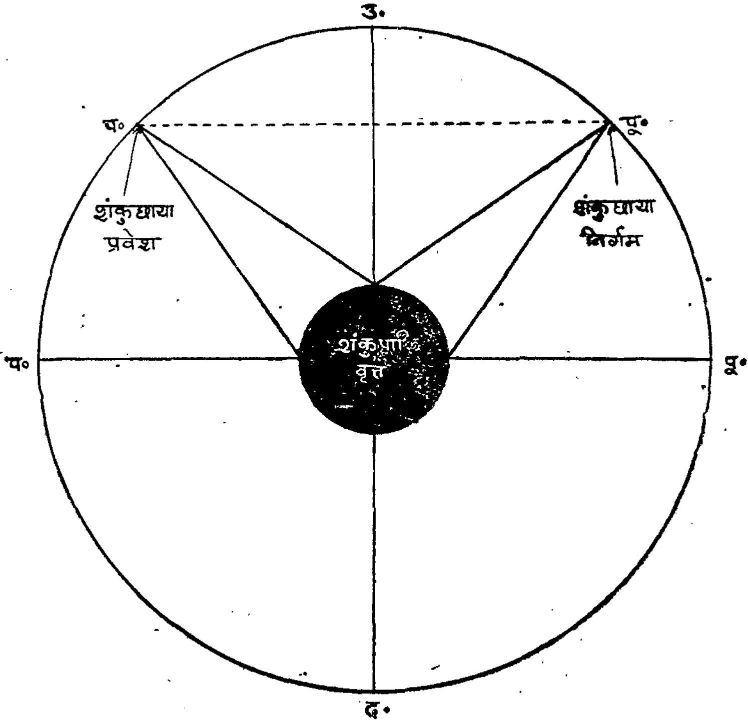
४. शास्त्रमिति ख०।

५. आल आलति इति ग०।

६. शास्त्रवाचिनो इति ख०; अत्राग्रे वदन्ति इति नास्ति ख०।

७. शङ्कुमं जनाकारमिति क०; शङ्कुरां जनाकारमिति ग०।

अस्यां रेखायां केन्द्रे एका लम्बरूपा रेखा या सा पूर्वापररेखा खत् एतदाल संज्ञा भवति। तदा वृत्तं द्वाभ्यां रेखाभ्यां खण्डचतुष्टयात्मकं भवति। प्रति खण्डस्यांशा नवतिः ९० कर्त्तव्या। एतद् वृत्तं दायरै हिन्दी संज्ञमस्ति।



दिक्साधनभङ्गी।

दायरै हिन्दसीति॥

इति एकादशं प्रकरणम्।

इति द्वितीयोऽध्यायः॥

—:०:—

अथ प्रकीर्णकः

उपसंहारः खातिमाभिध आरभ्यते ।

तत्र अवआद[1] अजराम[2]माह—वेधेन रसदेन गणितेन चैवं ज्ञातं भुवो यत् त्रिज्यावृत्तं[3] तस्य परिधिरष्टौ सहस्राणि ८००० फरसंगमस्ति । फरसंगप्रमाणं मीलत्रयमितम् (गजत्रयमितम्[4] ?) । मीलं त्रिसहस्र-३००० गजप्रमाणमस्ति । गजो द्वात्रिंश३२द्भिरङ्गुलैर्भवति । अङ्गुलमपि यवषट्का ६ त्मकम् । यवोऽपि अश्वग्रीवाकेशषट्कैः[5] ।

भुवो व्यासप्रमाणं सहस्रद्वयं चतुःशताधिकं सार्द्धचत्वारिंशत् फरसंग-प्रमाणम् २४४०।३०[6] । भुवो गोलधरातलं सहस्रगुणितविंशतिसहस्राणि लक्षत्रयं त्रिषष्ट्यधिक[7]सहस्राणि शतत्रयं षट्त्रिंशदधिकं फरसंग-प्रमाणमस्ति । एतदेव भूक्षेत्रफलम् २०३६३३३६ । यथैक[8]फरसंगस्य एतावत्फरसंगप्रमाणदीर्घवस्त्रेण सकलभुव आच्छादनं भवति ।

---

१. दीर्घ इति ख० टि० ।

२. पुष्ट इति ख० टि० ।

३. भूगोलस्य परितः केन्द्रस्थानादुपरि इति क० टि० ।

४. वाक्यमिदमत्र सङ्गतिहीनं प्रतिभाति, न दृश्यते च ख० ग० पुस्तकयोः ।

५. अश्वकेश ६ यवः १ ।
   यवः ६ अङ्गुलम् १ ।
   अङ्गुल ३२ गज १ ।
   गज ३००० मीलं १ ।
   मील ३ फरसंग १ इति ख० टि० ।

६. ३० इति न साधु प्रतिभाति २४४०½ इत्येव सम्यक् ।

७. त्रिषष्टिसहस्राणि इत्येव सम्यग् इति अङ्कप्रमाणेन प्रतिभाति ।

८. वाक्यमिदं नास्ति ख० ।

तत्र जनवसतिः [1]सहस्रगुणितचतुःसहस्राणि षट्शतं षट्सप्तत्यधिकं फरसंग ४०००६७६ संख्ययास्ति। अथवा[2] ४००१७४० (?)। भूकेन्द्रात् चन्द्रस्य फलकसमीपपालिः (!) एकचत्वारिंशत्सहस्रनवशताधिकषट्त्रिंशत् ४१९३६ फरसंगप्रमाणमन्तरमस्ति। भूकेन्द्रात् चन्द्रस्य फलकपृष्ठं बुधफलकस्याभ्यन्तरं पञ्चाशीतिसहस्राणि त्र्यधिकसप्तशतम्[3] ८५७०३ फरसंग प्रमाणमस्ति। [4]अनयोरन्तरे ४३८३३ चन्द्रगोलस्य फरसंगमानम्। भूकेन्द्राद् बुधाकाशपृष्ठं शुक्राकाशान्तर्गतपरिधिर्लक्षद्वयं पञ्चसप्तति-सहस्रं शतत्रयम् अशीतिश्च २७५३८० फरसंगप्रमाणमस्ति। [5]अनयो-रन्तरे १८९६७७ बुधगोलस्य फरसंगमानम्। एवमन्तरवशादन्येषामपि गोलपुष्टतामानं ज्ञेयम्। भूकेन्द्रात् शुक्राकाशपृष्ठं सूर्याकाशा-भ्यन्तरं सहस्रस्य कृतिरष्टचत्वारिंशत्सहस्राणि अष्टशतं द्व्यशीत्यधिकं १०४८८८२ फरसंगप्रमाणमस्ति। भूकेन्द्रात् सूर्याकाशस्य बहिर्गतं पृष्ठं भौमाकाशान्तर्गतपृष्ठं सहस्रकृतिर्द्विघ्ना सप्तविंशतिसहस्राणि नवशतं चतुस्त्रिंशत्सङ्ख्यया २०२७९३४ फरसंगप्रमाणमस्ति। भौमाकाशपृष्ठ-बाह्यं गुरोराकाशाभ्यन्तरगं चतुर्दशघ्ना सहस्रस्य कृतिः सप्तसप्ततिसह-स्राणि शतत्रयं द्विसप्तत्यधिकं फरसंगप्रमाण १४०७७३७२ मस्ति। गुरोराकाशबहिःपृष्ठं शनेराकाशान्तर्गतं [6]त्रयोविंशतिसहस्राः सहस्र-

---

१. सहस्राणां चतुश्चतुःसहस्राणि षट्शतम् इति ख०।

२. वाक्यमिदं नास्ति ख०।

३. त्रिंशद्वा (८५७३०) इति वैकल्पिकः पाठः क० टि०, अग्रे च पृष्ठशब्दस्य स्थाने सर्वत्र 'पृष्टिः' इति दृश्यते क० ग० पुस्तकयोः।

४. वाक्यमिदं नास्ति ख०।

५. वाक्यमिदं नास्ति ख०; अग्रिममपि वाक्यं नास्ति ख०।

६. सहस्रस्य कृतिस्त्रयोविंशतिघ्ना नवशतैकनवतिसहस्राणि शतद्वयं पञ्च-दश इति पाठः ख०।

गुणिताः नवलक्षम् एकोत्तरनवतिसहस्राणि शतद्वयं पंचदश फरसंग-प्रमाण २३६६१२१५ मस्ति। शन्याकाशबहिःपृष्ठं नक्षत्रकक्षाभ्यन्तरगं [1]त्रयस्त्रिंशत्सहस्राणि सहस्रगुणितानि पञ्चलक्षं नवसहस्रं शतैकं अष्टोत्तराशीतिश्च फरसंगप्रमाण ३३५०६१८८ मस्ति। नक्षत्र कक्षायाः बहिः पृष्टिर्नवमाकाशस्याभ्यन्तरगा त्रयस्त्रिंशत्सहस्राणि सहस्रगुणितानि पञ्चलक्षं चतुर्विंशतिसहस्राणि शतत्रयं नव च फरसंगप्रमाण ३३५२४३०६ मस्ति। भूकेन्द्रान्नवमाकाशस्य बहिर्गतपृष्टिर्देवो वेत्ति। एवं वेधेन गणितेन ज्ञातम्।

अथ सूर्यस्य[2] व्यासः सप्तदशसहस्राणि पञ्चशताष्टत्रिंशदधिकानि १७५३८ फरसंगप्रमाणोऽस्ति। सूर्यस्य गोलफलं षटत्रिंशदधिकशतत्रय-३३६ गुणितभूगोलफलप्रमाणेनास्ति।

चन्द्रस्य व्यासः सप्तशतम् एकत्रिंशदधिकं ७३१ फरसंगप्रमाणे-नास्ति। भूगोलफलस्य द्विचत्वारिंशांशः ४२ चन्द्रगोलफलमस्ति।

शनिगोलव्यासश्चतुर्दशसहस्रं चतुःशतं पञ्चत्रिंशच्च १४४३५ फरसंगप्रमाणोऽस्ति। शनिगोलफलं शतैकद्व्यशीति १८२ गुणित-भूगोलफलप्रमाणेनास्ति।

गुरुव्यासश्चतुर्दशसहस्रं पञ्चशतषण्णवति १४५९६ फरसंगप्रमाणो-ऽस्ति। गुरुगोलफलं शतैकाष्टाशीति १८८ गुणितभूगोलफलतुल्य-मस्ति।

भौमविम्बव्यासः त्रिसहस्रं सप्तशतं पञ्चनवति ३७९५ फरसंग-प्रमाणोऽस्ति। भौमगोलफलं सप्तविंशद् २७गुणितभूगोलफलतुल्यमस्ति।

---

१. सहस्रस्य कृतिस्त्रयस्त्रिंशद्गुणिता पञ्चशतनवसहस्राणि शतैकमष्टसप्ततिश्च ३३५०६१७८ इति पाठः ख०। एवं सर्वत्राङ्कलेखने बोध्यम्।

२. सूर्यविम्बस्य इति ख०।

[1] शुक्रव्यासः पञ्चषष्ट्युत्तरनवशत ९६५फरसंगप्रमाणोऽस्ति, गोलस्तु भूगोलफलस्य सप्तविंशत्यंशप्रमाणोऽस्ति ।

---

१. शुक्रव्यासो बुधव्यासश्चानयोः १०६ फरसंगं शतैकनवोत्तरप्रमाणमस्ति । शुक्रबुधगोलफलं भूगोलफलस्यांशाः द्वादशसहस्रं सप्तशतमेकोन-सप्तति १२७६९ प्रमाणोनास्ति इति ख० पाठः ।

खपुस्तकपार्श्वे टिप्पण्यां—

चं. ४३७६७ गोलः (?)

बु० १८२५७७

शु० ७७३५०२

सू० ६७६०५२

मं० १२०४६४३८

गु० ६६१३८४३

श० ६५१७६६३

न० १५१३१

सू० ५८८४२०८०८२६

पं० ४८४८४१।१

श० ३७०६१२७१(५) २ १

गु० ३८२८३०७१६८

मं० ५४६८१००७२

बु० शु० १५६४।२।

७२१।४१३।८४७६

१२७६९

कदरव्वुल ४१३३७५७२०८

कदसादिस ४६८३५६७२८

बुधव्यासश्च शतैकनवोत्तर १०९ फरसंगप्रमाणोऽस्ति। बुधगोलफलं भूगोलफलस्य द्वादशसहस्रसप्तशतैकोनसप्तत्यंश १२७६६ तुल्यमस्ति।

प्रथमप्रमाणतारा[1]कद्र अव्वल्। भूगोलफलस्य द्विशतत्रयाधिक-२०३ गुणितस्य समानं प्रथमप्रमाणतारागोलफलमस्ति। षष्ठप्रमाण-कदरसादिक्[2] तारागोलफलं त्रयोविंशति२३घ्नभूगोलफलतुल्यमस्ति। पूर्वमष्ट[3]माकाशगोलेऽष्टचत्वारिंशत्स्वरूपाणि कल्पितानि। तेषां ज्योतिःशास्त्रविद्भिराचार्यैर्द्वाविंशत्युत्तरसहस्र१०२२संख्याकाः स्थिरतारा यन्त्रैर्विध्वा निश्चिताः कृताः। तेषां मध्येऽपि च स्थूलसूक्ष्ममानेन षड् भेदाः। तेषु द्वितीयतृतीयचतुर्थपञ्चमप्रमाणताराणां गुणका ग्रन्थविस्तर-भयान्नोक्ता इति।

अथ नानामते किवलै-साधनदिशमाह—सा च दिग् मक्काखस्वस्तिक-गामिदृग्वृत्तनिजदेशक्षितिजवृत्तसंपातचिह्नमस्ति। किवलै-दिग् ज्ञानार्थ मस्मद्देशे दिग्वृत्तं[4] खमध्यगं मक्कानगर्या खमध्यगं यत् स्यात् तद्वृत्ते क्षितिजस्पृष्टं चिह्नं नुक्तैसिमतसंज्ञं स्यात्।

निजदेशचिह्नात् तद् नुक्तै[5]पर्यन्तं या रेखा सा खतसिमतिसंज्ञा स्यात्। मक्कानगरस्य तथास्मद्देशस्य तूलांशाः समानाश्चेत्तदा पूर्वापरान्तरा-भावः; यदि च मक्कानगराक्षांशेभ्यो निजदेशाक्षांशा अधिकास्तदा

---

१. सर्वापेक्षया प्रथमप्रमाणतारा दीर्घप्रमाणतारा द्वितीयादिपञ्चान्तप्रमाण-तारा मध्या। षष्ठप्रमाणतारा मूलप्रमाणतारा। तारायाः क्षेत्रफलमेव-मुक्तम्। ततो व्यासोऽपि ज्ञेय इति क० टि०।

२. कदर सादिस इति ख.।

३. पूर्वमष्टमाकाशे इत्यादि भयान्नोक्ता इति इत्यन्तः पाठो नास्ति क०ग०।

४. पूर्वापरसमवृत्तम् इति क० टि०, अत्र ग० पाठः प्रभ्रष्टः।

५. सम्पातचिह्नम् इति क० टि०।

मक्का दक्षिणेऽस्ति; न्यूनाश्चेदुत्तरे मक्का। यदि तूलांशा विषमा[1]स्तदा प्रति पञ्चदशांशं १५ होरैका कल्प्या; पञ्चदशान्न्यूनाश्चेत्तदा प्रत्यंशं कला चतुष्टयं ४ कल्प्यम्।

अथ च यद्दिने सूर्यो मिथुनराशौ अष्टमांशारम्भे स्यात्, अथवा कर्कस्य त्रयोविंशांशारम्भे स्यात्, तदा मध्याह्नकाले[2] अन्तरं पूर्वोक्तांश-होरातुल्यं सूर्यो गच्छेत्। तदा शङ्कुच्छाया एव मक्कानगर्या दिग्रेखा स्यात्; यदि मक्कातूलांशाद् निजदेशतूलांशा अधिकाः सन्ति। अथ यदि न्यूनास्तदा मध्याह्नात् पूर्वं होरातुल्ये मध्याह्नादेव पूर्वं या शङ्कुच्छाया मक्कायाः खत सिमत एव दिग्रेखा भवति। यदि छाया पूर्वे तदा किवला पश्चिमेऽस्ति; छाया पश्चिमे तदा किवला पूर्वेऽस्ति[3]।

इति हयत ग्रन्थः समाप्तः।

---

१. समानाः न भवन्ति इति क० टि०।

२. मध्याह्नादनन्तरम् इति पाठः ख०।

३. यथा काश्यां तूलांशाः ११७।२०, मक्कायां ७७।१८; एतदन्तरं ४०पंचदशभक्तं २।४० मक्कातूलांशान्निजदेशतूलांशाधिका। तस्मान्मध्याह्नोत्तरं एतत् २।४० होरोत्तरं छाया पूर्वेऽस्ति, तस्मात् किविला पश्चिमे इति क० टि०।

दृग्गतग्रन्थोल्लिखितानां पारिभाषिक (संस्कृत)-शब्दानामनुक्रमणी

———

हयतग्रन्थोल्लिखितानां पारिभाषिक [अरबी]

शब्दानामनुक्रमणी
